Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Marburg/L.
(Direktor: Prof. Dr. R. Klapp)

Beitrag zur Chirurgie der Geschwülste

⟨Carcinom und Sarkom⟩

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Gesamten Medizin

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Walter Stemmann

appr. Arzt aus Herscheid

Marburg-Lahn
1934

Hessischer Verlag Karl Euker

Angenommen von der Medizinischen Fakultät der Universität Marburg
am 21. März 1934
Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät
Referent: Prof. Dr. Klapp

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern aus Dankbarkeit,
meiner Frau in Liebe gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554410_0123

1. Häufigkeit.

In den letzten zehn Jahren, vom 1. 4. 1922 bis 1. 4. 1932, wurden in die Marburger chirurgische Klinik 676 (606 primäre und 70 Rezidive) an Carcinom und Sarkom Erkrankte aufgenommen. Von diesen 676 Geschwülsten entfielen auf Carcinom 632 (570 primäre und 62 Rezidive) und auf Sarkom 44 (37 primäre und 7 Rezidive), also 94% Carcinome und 6% Sarkome. *Liek* berechnet 1932 bei seinem Material 95% Carcinome und 5% Sarkome, während *P. Kutschewenko* und *B. M. Solowiev* am Kiever Leichenmaterial 12% Sarkome feststellten.

	Prozent
Im Jahre 1922 betrugen die Geschwülste	2,8
1923 „ „ „	3,1
1924 „ „ „	3,1
1925 „ „ „	3,6
1926 „ „ „	2,8
1927 „ „ „	2,6
1928 „ „ „	2,4
1929 „ „ „	2,3
1930 „ „ „	2,0
1931 „ „ „	3,3

der Gesamtaufnahmen des betr. Jahres. Die Verhältniszahl zwischen bösartigen Geschwülsten zu der Gesamtaufnahme ins Krankenhaus schwankt demnach zwischen 2 bis 3%. Wohl ist die Aufnahme von Patienten mit bösartigen Geschwülsten von 53 des Jahres 1922 auf 96 des Jahres 1931 gestiegen, doch da auch die Gesamtaufnahmen von 1832 des Jahres 1922 auf 2963 des Jahres 1931 sich erhöht haben, bleibt der Prozentsatz der an bösartigen Geschwülsten Erkrankten zu der Gesamtaufnahme ungefähr der gleiche, wie auch *Versé* 1930 in seinem Vortrag „Problem des Krebses" sagt, daß sich der Krebs im wesentlichen auf seiner Zahl gehalten hat. Nach ihm steht der Krebs als Todesursache an der zweiten Stelle. Sein Anteil an den gesamten Todesfällen überhaupt sei etwa 9mal so groß wie vor einem halben Jahrhundert.

In den letzten Jahren ist in der Literatur viel über die Krebszunahme gestritten worden. So schreibt *Rud. Kraft* 1925 über die Krebsfrage in Tirol, daß die Krebserkrankung in ständiger Zunahme begriffen und in den letzten Jahren zu wesentlich höheren Zahlen angewachsen sei. Wenn von mancher Seite die Meinung vertreten würde, daß die Zunahme in einer besseren und exakteren Diagnosenstellung und einer häufigeren Frequentation des Arztes begründet sei, so könne seiner Meinung nach dieser Umstand in den gegebenen Zahlen wohl eine kleine Verschiebung ausmachen, aber nicht die großen Unterschiede in den Erkrankungsziffern erklären.

Genau dieselbe Ansicht vertritt *Liek* 1932 in seinem Buche „Krebsbekämpfung, Krebsverbreitung, Krebsverhütung", daß nämlich die exaktere Diagnose nur eine kleine Verschiebung ausmache. Er geht sogar noch weiter und sagt, es würden noch viele Krebserkrankungen nicht erkannt, daher erhöhe sich die Krebszahl noch mehr als die Statistiken angäben. „Wir haben mit weit größeren Zahlen von Todesfällen an Krebs zu rechnen als die amtliche Statistik angibt. Zu den amtlichen Zahlen müssen wir ungefähr noch die Hälfte (50%) hinzufügen, um eine einigermaßen richtige Vorstellung von der Krebsverbreitung uns zu machen." Jedoch widerspricht *Liek* sich selbst auf S. 84 seines Buches, wo er wörtlich schreibt: „Es besteht für mich gar kein Zweifel, daß unter den Geheilten, die in den Krebsstatistiken und vor allem in der Weltliteratur prangen, eine große Anzahl Kranker sich befinden, die nie einen Krebs gehabt haben". *Liek* verwickelt sich überhaupt in seinem Buche des öfteren in Widersprüche. So schreibt er auf S. 44: „Die Frage, hat die Krebssterblichkeit bei uns zugenommen oder nicht, kann heute nicht mit Sicherheit beantwortet werden", während er zwei Seiten später anführt: „Der Krebs ist über die ganze Erde verbreitet und nimmt eher zu als ab". So auch an anderer Stelle: „Die Krebssterblichkeit ist im Deutschen Reich in beständiger Zunahme begriffen".

Nicht ganz so kraß ist *Küttner,* wenn er auf der 23. Tagung der südostdeutschen Chirurgen in Breslau 1931 sagt: „Die Sterblichkeit an Krebs scheint in beständiger, wenn auch langsamer Zunahme begriffen zu sein".

Zurückhaltender ist *Rößle,* der feststellt, daß „die Morbidität an Krebs nicht abgenommen hat", während *Freudenberg* betont, daß von einer Zunahme des Krebses keine Rede sein kann.

Nach *Hartmanns* Ansicht ist es einerlei, ob die Krebszunahme eine absolute oder relative ist oder auf der vervollkommneten Diagnostik und allgemeinen Erhöhung des Lebensalters beruht, jedenfalls sei sie eine der häufigsten Todesursachen.

S. Hadda hat 1930 zur Frage der Krebssterblichkeit das Material des statistischen Amtes der Stadt Breslau benutzt. Seine Angaben stützen sich auf die Sterbekarten der Jahre 1901 bis 1927 mit Ausnahme der Kriegsjahre. Er kommt zu dem Ergebnis, daß die Zunahme nur eine scheinbare sei infolge der Zunahme der durchschnittlichen Lebensdauer. Die Statistik zeigt, daß bei Berücksichtigung der Altersgruppierung in den letzten 20 Jahren eine Zunahme der Krebssterblichkeit bei der über 30 Jahre alten Bevölkerung in Breslau nicht eingetreten ist.

Ebenso berichtet *P. Schmitt* über die Krebssterblichkeit in Hannover. Dort ist die Krebssterbeziffer, auf 10000 Lebende berechnet, von 8,4 im Jahre 1900 auf 12,64 im Jahre 1925 gestiegen. Der Anstieg sei aber nur ein scheinbarer durch den veränderten Altersauf-

bau. „Im nächsten Jahrzehnt müssen wir mit einer weiteren Vermehrung der über Fünfzigjährigen, infolgedessen auch mit einer „scheinbaren" Zunahme der Krebssterblichkeit rechnen."

Rostoski beantwortet die Frage nach der Krebszunahme dahin, daß eine solche nicht stattgefunden hat.

Herm. Eichhorn hat die Krebssterblichkeit im Amtsbezirk Konstanz berechnet und findet:

1915—1919	Krebssterbefälle	auf 10000	Lebende	8,1%
1920—1924	„	„ 10000	„	8,7%
1925—1920	„	„ 10000	„	9,6%

Die *Wernersche* Statistik aus demselben Bezirk der Jahre 1883 bis 1907 betrug für die gleiche Anzahl Lebender 12,9%.

Hunziker-Kramer berichten, daß die Zunahme der Krebstodesfälle in den letzten 25 Jahren 20% bei Männern und 6% bei Frauen im Stadt- und Landbezirk Basel betragen hätten. Die Zunahme bei Männern habe nur im Alter über 55 Jahre stattgefunden.

M. N. Wilinski bringt eine Statistik über die Obduktionen der Krankenanstalten in Leningrad von 1900 bis 1924 und kommt zu dem Ergebnis, daß die Angaben westeuropäischer Statistiken über Erhöhung der Krebsmortalität in den Kriegsjahren sich nicht bestätigen.

Herbert Junghanns führt eine Statistik über 36408 Sektionen des Dresdener pathologischen Institutes der letzten 35 Jahre an. Er findet hierbei 4192 Krebse und stellt eine Zunahme der Krebserkrankung fest.

Christian Harms berichtet in einer Statistik des pathologischen Institutes der städtischen Krankenanstalten in Kiel über 426 Krebsfälle der Jahre 1919 bis 1928. Im Vergleich zu einer Statistik *Petzolds* aus den Jahren 1914 bis 1918 findet er eine auffällige Zunahme der Krebserkrankung.

Nach *M. Brandt* und *K. Jekabson,* die über eine Krebsstatistik der letzten 30 Jahre für das erste Rigaische Krankenhaus verfügen, sind die Krebse der Verdauungsorgane seltener, die der Bauchspeicheldrüse beträchtlich gestiegen, vor allem finden sie eine auffällige Steigerung der Lungenkrebse, Angaben, welche auch *Ernst Schönherr* in einer Statistik für Chemnitz 1931 bestätigen konnte.

J. Schustermann macht auf Grund seines Materials die Feststellung, daß eine Steigerung auf dem Lande in den letzten Jahren nicht stattgefunden habe, sie betrage 0,1% der allgemeinen Erkrankungszahl.

Wir sehen also, daß über die Zunahme des Krebses Ansicht gegen Ansicht und Statistik gegen Statistik steht; und so ist es auch mit den folgenden Krebsfragen.

Nach *Liek* hat in der Reihe der Todesursachen der Krebs die Tuberkulose überflügelt, nach seiner Meinung durch die Zunahme des Krebses. *Versé* bestätigt auch die Überflügelung, führt dies aber nicht auf die Zunahme des Krebses, sondern die Abnahme der Tuberkulose zurück, während *Küttner* sich mit der Feststellung begnügt, daß die Sterblichkeit an Krebs heute die allerdings stark gesunkene Tuberkulose-Mortalität übertreffe.

2. Alter.

Was das Alter der an bösartigen Geschwülsten Erkrankten anbetrifft, so finden wir bei unserem Marburger Material, daß 1,6% sämtlicher Krebskranken unter dem 30. Lebensjahr liegt, und zwar sind beide Geschlechter gleichmäßig betroffen. Das Sarkom dagegen ist über sämtliche Lebensalter fast gleichmäßig verteilt.

Egon Wildbolz berichtet über 5536 Krebsfälle, wovon 94 bei Patienten unter 30 Jahren, 4 in der Kindheit entfielen. Die Häufigkeit der Krebserkrankung bei Jugendlichen habe abgenommen. Gegen 1,86% aller Krebsfälle der Jahre 1906 bis 1915 betrüge sie in der Zeit von 1920 bis 1929 nur noch 1,79%.

Liek bestätigt auf S. 14 seines Buches, daß der Krebs der Jugendlichen selten ist, sagt aber weiterhin, daß er gerade unter den Jugendlichen erschreckend zunehme.

N. Wilinski stellt auch fest, daß die Krebserkrankung im jugendlichen Alter selten sei (0,24%).

Bei unserm Marburger Material finden wir die Verteilung der Krebserkrankung auf das verschiedene Lebensalter bei beiden Geschlechtern wie folgt:

Männer Prozent		Frauen Prozent	Männer Prozent		Frauen Prozent
0,0	1.–20. Jahr	0,4	36,0	51.–60. Jahr	33,0
2,0	21.–30. „	1,1	28,5	61.–70. „	20,9
5,9	31.–40. „	10,0	11,5	71.–80. „	6,2
15,0	41.–50. „	29,0	2,4	81.–90. „	0,8

Wir sehen hieraus, daß bei unserem Material bei Frauen die Krebserkrankung zwischen dem 31. bis 50. Lebensjahr fast das Doppelte der Männer beträgt.

Nach *Herbert Junghanns* ist der Krebs unter 20 Jahren selten. Das Durchschnittsalter der Krebskranken ist bei Männern das siebente, bei Frauen das sechste Jahrzehnt.

Nach *Wilinski* hat die höchste Mortalität für beide Geschlechter das sechste Jahrzehnt.

M. Cellina findet auch bei beiden Geschlechtern das sechste Jahrzehnt bevorzugt, während *Liek* das siebente Lebensjahrzehnt mit den meisten Todesfällen findet.

Auch bei unserm Marburger Material finden wir als Durchschnittsalter des Krebses das sechste Jahrzehnt, und zwar sowohl bei Männern als auch bei Frauen. Nach dem 70. Lebensjahre nimmt er stark wieder ab.

Kleinschmidt sagt in seiner pathologischen Anatomie der Geschwülste, daß „die Krebserkrankung nach dem 50. Lebensjahr am häufigsten auftritt, d. h. also im Lebensalter der im Gange befindlichen Involution".

Nach *Curschmann* nimmt die Krebssterblichkeit im Rückbildungsalter, das ist von Mitte des fünften Jahrzehnt bis zum 70. Jahre, progressiv zu, nach dem 70. Jahre wieder rapid ab.

Hunziker-Kramer sehen ein stetiges Häufigerwerden des Krebses von Altersgruppe zu Altersgruppe bis ins hohe Alter, während eine Abnahme nach dem 70. Lebensjahre nicht feststellbar sei. *Liek* bezeichnet den Krebs als eine hauptsächliche Erkrankung des Alters. Je mehr Greise, desto mehr Krebstodesfälle.

Samuel Goodwin Gant schreibt: „Allgemein bekannt ist, daß der Krebs im mittleren und höheren Lebensalter viel häufiger als im jugendlichen Alter vorkommt. Das Sarkom ist insofern vom Carcinom unterschieden, als es verhältnismäßig häufig im jugendlichen Alter auftritt".

In unserer Statistik finden wir, daß der Krebs der Männer den der Frauen überwiegt, und zwar beträgt der Anteil der Männer 58% gegenüber 42% der Frauen. Ebenso berichten *Hunziker - Kramer* über das häufigere Vorkommen des Krebses beim männlichen Geschlecht, während *Rud. Kraft* 1925 findet, daß im allgemeinen Frauen häufiger an Krebs erkranken als Männer. Jedoch sei dies keine beständige Regel, da in einzelnen Jahren ein umgekehrtes Verhältnis zutage trete. In solchen Jahren sei ein besonders starkes Auftreten der Krebserkrankung des Verdauungstraktus der Männer zu verzeichnen (1912, 1913, 1919). Während des Krieges sei ein Rückgang der Krebserkrankung um 28%, hauptsächlich der männlichen Bevölkerung, zu verzeichnen gewesen.

M. Cellina zeigt in einer Statistik, daß von 2207 Sektionen des pathologischen Institutes Mailand der Jahre 1928 und 1929 329 mit malignen Geschwülsten waren, und zwar 200 Männer und 129 Frauen.

Fritz Welte bringt eine Statistik aus Bayern aus dem Jahre 1924, bei der auf 10000 lebende Männer 10,9, auf lebende Frauen 11,9 Todesfälle kamen.

Nach *M. N. Wilinski* erkranken Frauen an sich an Krebs etwas seltener als Männer.

3. Häufigkeit der verschiedenen Lokalisation.

Von den 632 Krebsen der Marburger Klinik entfielen auf:

	Prozent		Prozent
Magen	155=26,3	Oberkiefer	3=0,48
Brustdrüse	107=21,2	Leber	3=0,48
Darm	97=16,1	Peritoneum	2=0,32
Ösophagus	20= 3,2	Unterkiefer	2=0,32
Prostata	17= 2,7	Oberbauch	2=0,32
Gallenblase	17= 2,7	Präputium	1=0,16
Zunge	6= 0,96	Vulva	1=0,16
Penis	6= 0,96	Netz	1=0,16
Anus	4= 0,64	Leistendrüsen	1=0,16
Blase	4= 0,64	Struma	1=0,16
Niere	3= 0,48	Tonsille	1=0,16
Hoden	3= 0,48	Bronchialca	1=0,16
Hypopharynx	3= 0,48	Siebbein	1=0,16
Pancreas	3= 0,48	Carcinose	1=0,16
Uterus	3= 0,48	Metastasen	8=1,28

Außerdem kommen noch 92 Hautkrebse hinzu, gleich 15%. Diese verteilen sich auf:

	Prozent		Prozent
Unterlippe	29=4,6	Oberlippe	5=0,8
Ohr	13=2,4	Lider	5=0,8
Wange	10=1,6	Hals	5=0,8

sowie je ein Carcinom der Orbita, Mamma (Paget), Schläfe, des Scrotums und Handrückens.

Die 37 Sarkome verteilten sich wie folgt:

	Prozent		Prozent
Schulter	5=13,5	Fuß	3=8,1
Oberschenkel	6=16,2	Rippe	2=5,4
Becken	4=10,8	Mamma	2=5,4
Unterschenkel	3= 8,1	Hals	2=5,4

sowie je ein Sarkom eines Amputationsstumpfes, des Unterkiefers, der Wirbelsäule, des Nabels, des Hodens, des Rückenmarks (Gliosarkom), der Harnblase, des Rektums, des Oberarms und der Haut.

Aus unserer Statistik ersehen wir, daß der Magen mit 155 Krebsen = 26,3% an erster Stelle steht.

M. Cellina findet die meisten Krebse im Verdauungstraktus mit 63,8%, dann folgt der Urogenitalapparat mit 19,4%, der Respirationstraktus mit 4,8%, die Haut mit 2,4%. 39,2% aller Geschwülste fand er im Magen.

Auch *Herbert Junghanns* findet bei Männern den Verdauungstraktus, dann den Respirationstraktus am häufigsten befallen, bei Frauen zunächst den Urogenitalapparat, dann den Verdauungstraktus. Nach ihm ist bei Männern eine deutliche Zunahme der Krebse

der Luftwege zu verzeichnen, bei Frauen eine Abnahme des Genitalkrebses zugunsten der Krebse des Verdauungstraktus und der Luftwege.

M. N. Wilinski hebt hervor, daß bei Männern öfter Krebse des Magens, der Speiseröhre, des Rachens, der Atmungsorgane und des Urogenitalapparates zu finden sind, bei Frauen öfter Krebse der Genitalorgane, der Mamma und der Gallenwege. Der Lippenkrebs sei ausschließlich bei Männern zu finden.

Bei dem Material der Marburger chirurgischen Klinik waren die Krebse der einzelnen Organe auf Männer und Frauen wie folgt verteilt:

Männer	Prozent	Frauen	Prozent
Magen	40,0	Brustdrüse	40,0
Rektum	15,6	Magen	16,6
Haut	8,8	Rektum	11,4
Unterlippe	7,8	Haut	12,0
Ösophagus	6,2	Gallenblase	6,0
Prostata	5,9	Darm	4,2
Darm	3,7	Metastasen	2,3
Penis	2,0	Uterus (Zufälligkeitsaufnahmen)	1,5
Zunge	1,7	Oberkiefer	1,15
Anus	1,3	Unterkiefer	1,15
Oberlippe	1,0	Pancreas	0,77
Blase	1,0	Oberlippe	0,77
Hypopharynx	1,0	Ösophagus	0,77
Niere	1,0	Unterlippe	1,15
Mamma	0,7	Peritoneum	0,77
Oberbauch	0,7	Leistendrüsen	0,77
Andere Stellen	2,6	Carcinose	0,77

Zum Vergleich sei hier die Krebsstatistik nach *Williams* angeführt:

Männer	Prozent	Frauen	Prozent
Zunge-Mund	26,3	Brust	40,3
Haut	14,3	Uterus	34,0
Lippen	12,2	Rektum	4,3
Rektum	7,5	Äußere Genitalien	3,4
Magen	8,3	Haut	4,1
Äußere Genitalien	6,8	Magen	2,8
Ösophagus	5,3	Leber	2,5
Leber	4,4	Zunge-Mund	2,8
Därme	1,9	Därme	1,0
Brust	0,6	Ösophagus	0,7
Prostata	0,3	Lippen	0,06
Andere Stellen	12,9	Andere Stellen	4,6

Wir ersehen hieraus, daß unsere Marburger Statistik bei manchen Organen erheblich abweicht.

Was die Sarkome unseres Materials anbetrifft, so entfielen 55% auf Männer und 45% auf Frauen.

4. Behandlung der Geschwülste.

Zur Bekämpfung der bösartigen Geschwülste werden von den einzelnen Autoren die verschiedensten Heilmethoden ins Feld geführt, doch ist heute immer noch die frühzeitige Operation die Methode der Wahl. So betont auch *Liek* in seinem Buche, daß neben der rechtzeitigen Erkennung des Krebses die Frühoperation bzw. -bestrahlung der einzige Weg zur Rettung ist, daß aber leider nur ein Drittel der uns zugehenden Krebskranken noch operiert werden kann.

Benjamin Rice Shore bringt 1928 eine Statistik über 1000 Fälle, von denen 368 inoperabel waren. 62 Spitalsaufnahmen waren sofort aussichtslos. Von diesen 1000 Fällen kamen 632 zur Operation, in 87 wurde ein explorativer, in 225 Fällen ein palliativer Eingriff gemacht. Bei 320 Kranken wurde radikal operiert. Davon starben 26 = 8,1% unmittelbar nach der Operation, so daß von 1000 Patienten, die das Spital aufsuchten, nur 214 mit Hoffnung auf Heilung dasselbe verließen.

H. Haberer berechnet 1930 die Mortalität an Krebs in Steiermark auf 6,0% der Gesamtmortalität und fand unter 637 Krebsen der Grazer Klinik nur die Hälfte operabel. In einer anderen Abhandlung (1932) steht Verfasser auf dem Standpunkt, daß der Krebs, sobald er operabel erscheint, so radikal wie möglich operiert werden muß.

Ebenso kommt nach *H. Hartmann* nur die Operation oder Bestrahlung als wirksame Therapie in Frage.

Halm kommt zu dem Schluß, daß das einzige, was wir heute von dem Krebs wissen, die Erfahrungstatsache sei, daß eine frühzeitige radikale operative Behandlung in einem hohen Prozentsatz zur Heilung führen kann.

5. Die bösartigen Geschwülste der einzelnen Organe.

Wenden wir uns nun speziell den Carcinomen und Sarkomen der einzelnen Organe zu und nehmen die Hautsarkome und Carcinome als die sogenannten „gutartigen" unter diesen bösartigen Geschwülsten vorweg.

An erster Stelle unserer Hautkrebse steht die Lokalisation an der Unterlippe. Die Lippenkrebse verteilen sich mit 29 = 90% auf die Unterlippe und mit 5 = 10% auf die Oberlippe. Von den 29 Unterlippenkrebsen entfielen 27 auf das männliche und nur 2 auf das weib-

liche Geschlecht. Bei den Oberlippenkrebsen waren 3 Männer und 2 Frauen beteiligt. Über die Hälfte der Unterlippenkrebse befanden sich zwischen dem fünften bis sechsten Lebensjahrzehnt, unter dem 45. Lebensjahr wurden keine beobachtet. Die Oberlippenkrebse bewegten sich zwischen dem 36. und 63. Lebensjahr. Bei den Krebsen der Unterlippe wurde bis zum Jahre 1928 in Marburg die Keilexzision ausgeführt, in einem Falle mit Drüsenexstirpation. Jedoch trat hier nach zwei Tagen der Tod durch Glottisödem ein. Seit 1928 wird in der Marburger chirurgischen Klinik (Klapp) statt der Keilexzision eine ausgiebige viereckige Umschneidung der Geschwulst ausgeführt. Hierdurch hat man größere kosmetische Erfolge, einen immer symmetrischen Mund, auch ist der Eingriff radikaler. Bei zwei Patienten mit Unterlippenkrebs trat ein Rezidiv auf, welches entfernt wurde. Sämtliche Oberlippenkrebse wurden exstirpiert. In einem Falle trat kurz nach der Exstirpation ein Rezidiv auf, welches elektrokoaguliert wurde, nach einem Jahr wiederum Auftreten eines Rezidives und wiederum Elektrokoagulation. Ein darnach aufgetretenes Rezidiv am Oberkiefer wurde abgemeißelt, ein darauf folgendes Rezidiv exstirpiert.

Werner will die kleinen Lippenkrebse nur mit Bestrahlungen behandelt wissen, die größeren, solange keine Drüsenmetastasen vorhanden sind, mit Radiumbehandlung in größeren Mengen. Nach seiner Meinung kommt beim Vorhandensein von Drüsenmetastasen die kombinierte radio-chirurgische Behandlung in Frage. Die rein oberflächlichen Lippenkrebse, rein radiologisch und mit Elektrokaustik behandelt, gäben als optimale Leistung 80 bis 90%, bei tiefergreifenden 40%, bei postoperativen Rezidiven 13% fünfjährige Heilung. Drüsen werden meist exstirpiert, sowie vor- und nachbestrahlt.

Quick empfiehlt 1929, die kleinen und beginnenden Epitheliome zu bestrahlen, da dieses die besten Ergebnisse zeitigte. Der ausgedehnte Lippenkrebs müsse dagegen mit dem Messer oder Schmelzschnitt entfernt werden, ebenso die Drüsenmetastasen, doch nur solange die Drüsenkapsel nicht durchbrochen sei, dann allerdings sei die Radiumbehandlung das bessere Verfahren.

Nach *Hoffmann* sind defekte Zähne als erhebliche Reize für die Krebsentwickelung anzusehen.

Vincenzo Simeoni teilt 200 chirurgisch behandelte Fälle von Lippenkrebsen mit, von denen nach drei Jahren noch 80 Fälle geheilt waren, nach fünf Jahren noch 29. Nach ihm zeigt der Oberlippenkrebs bessere Resultate als der der Unterlippe. Radium und Röntgenstrahlen hätten nur vorübergehenden Erfolg.

Die Lokalisation der Carcinome an der Nase beträgt bei unserem Material 2,4%. Von den 15 Erkrankten waren 7 Männer und 8 Frauen. Das Alter lag zwischen 47 und 67 Jahren. In sämtlichen Fällen wurde der Krebs exstirpiert mit nachfolgender Thierschscher bzw. König-

scher Plastik, wobei in einem Falle eine Rivanolumspritzung gemacht wurde. Ein Carcinom der Nase war auf einem alten Lupus entstanden, es wurde elektrokoaguliert mit nachfolgender Abtragung. In vier Fällen entstanden Rezidive, in einem Falle nach einem Jahre an der Stelle der Plastik, es wurde exzidiert und hinterher bestrahlt. Bei einem andern Patienten war der Krebs mit dem Hochfrequenzmesser entfernt worden. Das ein Jahr später auftretende Rezidiv wurde elektrokoaguliert. Kurz darnach trat ein neues Rezidiv auf, welches mit Radium behandelt wurde. Bald darauf war eine Abtragung sequestrierten Knochens notwendig. Im dritten Falle hatte vor fünf Jahren eine Ohramputation wegen Krebses stattgefunden. Der jetzige Krebs der Nase wurde exstirpiert, das ein Jahr später auftretende Rezidiv exzidiert. Im vierten Falle entstanden nach Tumorentfernung 6mal Rezidive, die jedesmal exzidiert wurden. Zuletzt wurde nach Aufklappung der Nase der Tumor verkocht, jedoch war nach einem Jahr wieder ein Rezidiv vorhanden, welches elektrokoaguliert wurde.

Nach *G. Finder* sind die bösartigen Geschwülste mit primärem Sitz in der Nasenhöhle nicht häufig. Unter ihnen übertreffe das Sarkom an Häufigkeit das Carcinom. Meist ist der ursprüngliche Sitz in den Nebenhöhlen (Kieferhöhle, Siebbein), von dort gehen sie sekundär auf die Nase über. Drüsenmetastasen würden nur selten gefunden. Die Behandlung könne nur in einem chirurgischen Eingriff mit nachfolgender Bestrahlung bestehen.

Von Krebsen des Ohres in der Marburger Klinik waren 8 Männer und 5 Frauen befallen. Betroffen war vor allem das 7. bis 9. und dann das 5. und 6. Lebensjahrzehnt. Auffallend war bei unserm Material, daß von den 13 Krebsen des Ohres in 9 Fällen das linke Ohr befallen war = 69%. In einem Falle wurde die Amputation mit Drüsenentfernung ausgeführt. Vier Krebse des Ohres wurden exzidiert. Ein Patient lehnte jegliche Behandlung ab, zwei Krebse wurden elektrokoaguliert, wovon bei einem zwei Jahre später ein Rezidiv entfernt wurde. Der Tumor wurde mit dem elektrischen Messer entfernt und die Basis verkocht. Kurze Zeit darauf trat aber wiederum ein Rezidiv auf, das mit dem elektrischen Messer entfernt wurde. Doch war der Allgemeinzustand dermaßen herabgesetzt, daß bald darauf der Tod eintrat. In einem andern Falle wurde ein, ein halbes Jahr nach der Exstirpation aufgetretenes Rezidiv elektrokoaguliert. Bei einem zwei Jahre nach der Exstirpation aufgetretenen Rezidiv fand die Entfernung mit dem elektrischen Messer statt. Eine in der Operationsstelle auftretende Warze wurde elektrokoaguliert. Jedoch starb der Patient kurze Zeit darnach an allgemeiner Schwäche. Ein Ohrkrebs war zwei Jahre nach einem operierten Unterlippenkrebs aufgetreten. Es wurde die Keilexzision ausgeführt. Zwei Ohrkrebse waren vorher mit Bestrahlung be-

handelt. Da in dem einen Falle keine Besserung, in dem andern Falle sogar eine Verschlimmerung aufgetreten war, wurde der Tumor exzidiert. Ein Ohrkrebs war auf dem Boden eines alten Lupus entstanden. Ein Patient führte die Erkrankung auf einen Stoß gegen die Ohrmuschel zurück, während bei einem andern die Ohrmuschel vor 50 Jahren erfroren war.

Nach *Bychovskij* und *Goldstein* 1930 ist die Röntgenbehandlung bei Krebsen der Ohrmuschel nicht angezeigt. Auch bei unseren zwei zuerst mit Bestrahlung behandelten Fällen zeigt sich kein Erfolg.

Die Krebse der Wange, Cancroide, entfielen genau zur Hälfte auf beide Geschlechter. Befallen war das 5. bis 8. Jahrzehnt. Auffallend ist, daß die rechte Gesichtsseite stärker beteiligt ist als die linke. In sämtlichen Fällen fanden Exstirpationen statt, außer einem, wo eine Radiumeinlage gemacht wurde. In zwei Fällen traten nach ein bzw. zwei Jahren Rezidive auf, welche exstirpiert wurden.

Nach *Simeoni* lebten von 55 an Wangenkrebs Erkrankten nur 5 länger als 5 Jahre.

Werner schreibt 1930 über den Krebs der Wange, daß durch Elektrokaustik und Nachbestrahlung 65 bis 70% der Fälle geheilt würden, mit reiner Strahlenbehandlung nur 35%, bei inoperablen Fällen erziele man durch Bestrahlung eine Heilung von 4 bis 5%.

Clairmont und *Schürich* halten die Elektrokoagulation bei Behandlung der Wangenkrebse heute für die wichtigste und nützlichste Methode.

Von den 5 Augenlidkrebsen unseres Marburger Materials waren 4 Frauen und 1 Mann betroffen. In zwei Fällen mußte das Auge mitentfernt werden, da der Krebs auf das Auge übergegangen war. Einer von diesen beiden war zwei Jahre vorher mit Radium bestrahlt worden. Ein halbes Jahr nach der Operation trat ein Rezidiv auf, welches exstirpiert wurde. Das Alter der an Augenlidkrebs Betroffenen lag zwischen 46 und 63 Jahre.

Sämtliche Krebse der Stirn entfielen auf das weibliche Geschlecht. Abgesehen von einem Fall im 52. Lebensjahre befanden sich alle Patienten im 71. bis 75. Lebensjahre. Alle Krebse wurden exzidiert, jedoch trat in zwei Fällen ein Rezidiv auf, welche ebenfalls exzidiert wurden. Ein Jahr später traten wiederum Rezidive auf. Bei einer Patientin hatten sich auf seborrhoischer Grundlage multiple Carcinome gebildet.

Von unseren 5 Krebsen am Hals befanden sich vier rechts- und einer linksseitig. Drei Männer und zwei Frauen waren befallen. Außer einem Falle im 17. Lebensjahre waren die andern im 44. bis 60. Lebensjahr. In zwei Fällen stellte sich ein Rezidiv ein, welches beidesmal elektrokoaguliert wurde. Einer dieser Fälle ging unter allgemeiner Verschlechterung des Allgemeinzustandes nach kurzer

Zeit zugrunde. Ein Fall wurde zuerst mit Bestrahlung behandelt, dann aber, da hiermit kein Erfolg zu verzeichnen war, exstirpiert. Ein Carcinom war nach Röntgenbestrahlung der Halsdrüsen entstanden.

Außerdem waren an der Halsseite noch zwei Sarkome zu finden, und zwar war ein Mann und eine Frau betroffen. Während in dem einen Falle jegliche Behandlung abgelehnt wurde, fand in dem andern eine Exstirpation statt. Nach 14 Tagen trat bereits ein Rezidiv auf, welches mit Röntgenstrahlen behandelt wurde. Da es trotzdem weiter wuchs, wurde es nochmals operativ entfernt. Jedoch war es nach drei Wochen schon wieder so gewachsen, daß eine Tracheotomie vorgenommen wurde. Kurze Zeit darnach trat der Exitus ein. Dieser Patient befand sich im 22. Lebensjahre, während der andere 66 Jahre alt war.

Von den anderen Hautkrebsen war einmal der Handrücken befallen. Dieser Krebs wurde exzidiert, ebenfalls das nach zwei Jahren aufgetretene Rezidiv. Krebse der Schläfe und des Scrotums wurden exstirpiert. Bei dem Hautkrebs der Mamma wurde eine Amputation mit Ausräumung der Achselhöhle vorgenommen.

Von 2 Sarkomen der Mamma waren zwei Frauen im Alter von 48 und 51 Jahren befallen. In beiden Fällen wurde die Amputation vorgenommen.

Von einem Hautsarkom an der Schulter war ein männliches Kind betroffen. Das Sarkom wurde exzidiert.

Bei unseren sämtlichen Hautkrebsen, die nur mit Bestrahlung behandelt wurden, mußte doch noch hinterher chirurgisch vorgegangen werden, weil durch die Bestrahlung kein wesentlicher Erfolg zu verzeichnen war.

Werner dagegen sah bei oberflächlichen Hautkrebsen 80 bis 90% Dauerheilungen durch Bestrahlungen, bei großen Hautkrebsen sei der Erfolg nicht so günstig. Doch soll auch hier nach *Werner* die radioaktive Substanz sowohl an Schnelligkeit der Wirkung wie auch bezüglich der Aussichten auf Dauererfolg bisher allen anderen Methoden überlegen sein.

Bychovskij und *Goldstein* sehen in der Strahlenbehandlung und operativen Therapie der Hautkrebse keine Konkurrenten, sondern sind der Ansicht, daß diese sich ergänzen müßten. Entschiedener Vorzug der Röntgenbehandlung seien die besseren kosmetischen Ergebnisse, ein wesentlicher Nachteil allerdings die lange Dauer der Behandlung. Bei oberflächlichen Hautkrebsen würden 67% durch Röntgenbestrahlung dauernd geheilt, bei tiefliegenden käme aber nur die Operation in Frage, während bei inoperablen Fällen durch Strahlenbehandlung (Röntgen und Radium) noch 23% Heilungen zu verzeichnen seien. Wenn die Behandlung durch Bestrahlung nicht

bald zum Ziele führt, muß die Geschwulst exzidiert werden. Bei sekundärem Hautkrebs habe die Röntgenbehandlung im allgemeinen keine günstigen Aussichten.

Nach *Liek* 1932 ist der Hautkrebs zu 90% auf sehr verschiedenem Wege heilbar. Die Radiologen behaupten, durch Bestrahlung bis zu 95% Heilerfolge zu erzielen.

Es folgen jetzt die Krebsfälle des Verdauungstraktus, der ja, wie schon erwähnt, den größten Prozentsatz darstellt. Unsere 6 Zungenkrebse fielen auf 5 Männer = 83,4% und eine Frau. Betroffen war das 3. bis 8. Lebensjahrzehnt. Ein Patient lehnte jegliche Behandlung ab. Zwei Zungenkrebse wurden exstirpiert. Einem Patienten wurde die Zunge amputiert, einer mit Röntgenstrahlen behandelt. In einem Falle wurde eine Zungenhälfte exstirpiert, infolge allgemeinen Verfalls eine Magenfistel angelegt. Jedoch trat infolge allgemeiner Kachexie bald darauf der Tod ein.

Liek findet Krebssterbefälle durch Mundkrebs 6mal so häufig bei Männern als bei Frauen. Er schreibt das stärkere Befallensein der Männer dem Nikotin, daneben der Syphilis zu.

Bei unseren sechs Fällen gab ein Patient an, starker Raucher zu sein, einer will sich ein halbes Jahr vor der Erkrankung in die Zunge gebissen haben, während in einem Falle die meisten Zähne fehlten, so daß das Brot mit der Zunge zerkleinert werden mußte. Auch Verletzungen durch scharfe Zahnkanten werden als Entstehungsursache angegeben.

Nach *Soerensen* sind 1930 die Erfolge der queren Zungenamputation meist gut, auch sei die Sprache bei weit hinten vorgenommenen Amputationen nicht behindert.

Werner schreibt in seiner Strahlenbehandlung der Krebse, daß die Radiumbehandlung mit Elektrokaustik bei operablen Fällen bessere Chancen (50 bis 60% fünfjährige Symptomfreiheit) böte als allein mit Röntgenstrahlen. Die beste Methode sei die Radiumbestrahlung, solange keine Drüsenmetastasen bestehen. Seien diese vorhanden, dann Vorbestrahlung, Operation und Nachbestrahlung.

Gask (1930) sieht den Weg zur vollkommenen Heilung des Zungenkrebses in der wirksamen Durchstrahlung des ganzen Drüsenbezirkes. Auch bei nicht vergrößerten Drüsen sei die Probeexzision unbedingt notwendig. Bei unbeweglichen, infizierten Drüsen bestehe die Möglichkeit, sie durch Bestrahlung in operationsfähigen Zustand zu bringen.

Wenn Drüsen zu fühlen sind, will *St. Cade* (1929) sie operativ entfernt wissen, aber nur, wenn sie noch gut beweglich sind, sonst ist die Drüsenfreilegung und Einbringung von Radiumnadeln vorzuziehen.

Bei 157 operierten Zungenkrebsen fand *Simeoni* 1929 eine postoperative Sterblichkeit von 4,5%; 30% lebten länger als drei Jahre, 20% länger als fünf Jahre. Er empfiehlt möglichst radikale Operation, da in 75% der Fälle Rezidive auftreten. Die Bestrahlung sei erfolglos.

Die drei Krebse des Hypopharynx unseres Marburger Materials, bei denen nur das männliche Geschlecht beteiligt war, traten im Alter von 68 bis 79 Jahren auf. In zwei Fällen wurde die Röntgentiefenbestrahlung angewandt. In dem andern Falle wurde eine Magenfistel angelegt, doch starb der Patient zehn Tage nachher an einer Unterlappenpneumonie.

Von unseren Kieferkrebsen entfielen drei auf den Ober- und zwei auf den Unterkiefer. Außerdem war noch ein Unterkiefersarkom zu verzeichnen. Bei den drei Oberkieferkrebsen war nur das männliche Geschlecht betroffen, während die zwei Unterkieferkrebse je auf einen Mann und eine Frau fielen. Betroffen war das 53. bis 81. Lebensjahr. Bei sämtlichen drei Krebsen wurde die Resektion des Oberkiefers ausgeführt, einer wurde mit Radium nachbestrahlt. Ein Unterkieferkrebs wurde mit Röntgenstrahlen behandelt, während bei dem andern die Resektion des Unterkiefers erfolgte. Das nach einem Jahr auftretende Rezidiv wurde elektrokoaguliert. An einem Unterkiefersarkom war ein 71jähriger Mann erkrankt. Der Tumor wurde radikal entfernt, ein später auftretendes Rezidiv elektrokoaguliert. Bei einem Patienten war ein Oberkieferkrebs 28 Jahre vorher operiert, er erkrankte an der zweiten Seite und beging Selbstmord.

Pichler berichtet über 192 bösartige Oberkiefergeschwülste, unter denen sich 157 Carcinome und 25 Sarkome befanden. 17% davon wurden nicht operiert wegen Inoperabilität und Verweigerung. Die primäre Mortalität bei allen Resektionen betrug nach Pichler 12%, durch Röntgenbestrahlung wurden die Resultate nicht verbessert, sondern verschlechtert.

Werner hat die Erfahrung gemacht, daß rein radiologische Erfolge bei Oberkieferkrebsen selten sind. Die besten Erfolge gäbe die Operation und Elektrokaustik mit nachfolgender Radiumbestrahlung. Die Unterkieferkrebse würden am besten mit Radium vorbehandelt und dann anschließend die Resektion ausgeführt (46%). Auch eine Einlage von Radium in die Wunde ist nach der Resektion zu empfehlen (36%).

Es folgt jetzt der Krebs der Speiseröhre. Von unsern 20 Krebsen entfielen 18 auf das männliche = 90,9% und nur 2 auf das weibliche Geschlecht = 9,1%. Das bevorzugte Alter war das 6. bis 7. Jahrzehnt. Ein Patient wurde in moribundem Zustande eingeliefert, so daß eine Operation nicht mehr in Frage kam. In 6 Fällen = 30% wurde jegliche Behandlung abgelehnt, in 11 Fällen = 35% wurde die

Gastrostomie ausgeführt, in 2 Fällen mit nachfolgender Radiumbestrahlung. Von diesen 11 Operierten starben 3 = 28%, und zwar einer sieben Tage nach der Operation an Lungengangrän, ein Patient zwei Tage nach der Operation an innerer Blutung, einer an fortschreitender Kachexie. Eine Jejunostomie mußte ausgeführt werden, jedoch starb der Patient drei Wochen nach der Operation an zunehmender Schwäche. Ein cardial gelegener Ösophaguskrebs wurde chirurgisch von der Bauchhöhle aus angegriffen, doch starb der Patient während der Operation.

Die Verengerungen der Speiseröhre durch Krebs an den physiologischen Engen, d. h. am Ösophagusmund, in Höhe der Bifurkation und an der Cardia sind die häufigsten. Den sichersten Aufschluß gibt die Ösophagoskopie mit Probeexzision. Die bisherige operative Behandlung ist nach *Seiffert* (1930) aussichtslos, die Entfernung, wenigstens kleinerer Krebse, sei heute auf endoskopischem Wege aussichtsreicher.

V. Simeoni berichtet über 53 Speiseröhrenkrebse, bei denen keinerlei lokale Eingriffe gemacht wurden. In 28 Fällen brachte die Magenfistel wie immer nur eine vorübergehende Besserung, insofern als sie die Kranken vor dem Verhungern schützt.

In noch jugendlichem Alter ist nach *G. Lotheissen* (1924) der Speiseröhrenkrebs eine Seltenheit. Die Statistik lehre, daß sich die meisten im thorakalen Abschnitt befinden. Auch bei den Kranken, die die Operation überstanden hätten, ist die Heilung doch nicht von langer Dauer, ein Rezidiv setzt ihrem Leiden bald ein Ende.

Hintze hält die operative Heilung des Speiseröhrenkrebses nur ausnahmsweise für möglich. Die einzige bisherige aussichtsvolle Therapie ist die Radiumbehandlung, während *Werner* feststellt, daß vorübergehende Heilungen durch Bestrahlungen nur selten beobachtet seien. Die Radiumeinlage sei auch nur bei einem Teil der Fälle möglich.

Am Magenkrebs waren bei dem Material der Marburger Klinik 115 Männer = 80% und 41 Frauen = 20% erkrankt. Es entfielen auf die einzelnen Lebensjahre:

20.–30. Jahr . .	2 Krebse = 1,3%	51.–60. Jahr . .	54 Krebse = 36,0%
31.–40. „ . .	10 „ = 6,6%	61.–70. „ . .	40 „ = 26,0%
41.–50. „ . .	43 „ = 27,0%	71.–80. „ . .	6 „ = 4,0%

Wir sehen hieraus, daß der größte Prozentsatz unserer Magenkrebse zwischen dem 5. und 7. Lebensjahrzehnt liegt. Verteilt waren die Krebse auf die einzelnen Magenabschnitte wie folgt:

Pylorus	31,0%	**Cardia**	12,5%
Kleine Kurvatur . . .	28,0%	**Große Kurvatur** . . .	3,8%

Folgende Eingriffe wurden ausgeführt:

Probelaparatomie	22,2%	Gastro-Enterostomie	23,8%
Gastrostomie	7,0%	Resektion	26,0%
Jejunostomie	1,9%	Bestrahlung	1,3%
Verlegung in andere Klinik	1,3%		

In 17,9% der Fälle wurde jegliche Behandlung verweigert. Die Gesamtoperationsmortalität bei unsern Marburger Krebsen des Magens betrug 30%. Bei den einzelnen Operationen war die Mortalität folgende:

Resektionen	62,0%	Probelaparatomie	16,0%
Gastro-Enterostomie	33,0%	Gastrostomie	8,0%
Jejunostomie	0.0%		

Die Todesursache bei unseren Operationen war:

Peritonitis	40,0%	Perforation	4,3%
Herzschwäche	28,0%	Carcinose	2,1%
Bronchopneumonie	6,2%	Lungengangrän	2,1%

Nachweisbare Metastasen waren in:

Leber	33,3%	Gallenblase	3,9%
Netz	30,8%	Lunge	3,9%
Peritoneum	11,1%	Rippe	3,9%
Pancreas	7,7%	Sternoclaviculargelenk	3,9%

Brugsch und *Horsters* stellen fest, daß nicht jede Lokalisation des Krebses in gleicher Weise zu Lebermetastasen prädestiniere. So seien die Plattenepithelkrebse der Haut am wenigsten befähigt zur Krebsmetastasierung in der Leber, dagegen zeigen eine besondere Häufigkeit der Lebermetastasen die primären Krebse des Magens, Darmes, der Gallenblase, des Peritoneums, Pancreas, Uterus, Prostata, Mamma, Nieren und Mediastinum, eigentlich etwas selbstverständliches, weil Lebermetastasen mit dem Pfortaderkreislauf bzw. mit den entsprechend der Pfortader verlaufenden Lymphbahnen zusammenhängen.

Nachfolgend bringe ich eine Aufstellung nach *McNee* über die Primärtumoren von 100 Fällen maligner Lebertumoren metastatischer Natur:

Carcinom		Sarkom	
Magen	24	Nebenniere	5
Dickdarm	12	Mediastinum	4
Ösophagus	10	Melanosarkom	3
Pancreas	8	Allgemeine Sarkomatose	3
Gallenblase	5	Lunge	1
Uterus	4	Knochen	2
Mamma	3	Magen	1
Niere	3	Leber	1
Gallengänge	3	Schilddrüse	1
Netz	1	Uterus	1
Ovarium	1	Sa.	23
Carcinomatose	1		
Vatersche Papille	1		
Sa.	77		

Häufig waren inoperable Carcinome mit Metastasen an der Leberpforte mit Ikterus oder es fanden sich Drüsen. Wiederholt traten nach der Resektion multiple carcinomatöse Knoten in der Narbe auf, der Patient ging bald an Kachexie zugrunde.

Zum Vergleich seien hier noch einige Statistiken über Magenkrebs aus der Literatur angeführt.

Auch *I. Boas* findet den Magen als häufigsten Krebssitz. Er bringt eine Übersicht von *R. Borrmann* über den Anteil von Magenkrebsen an allen Krebsfällen:

1. Klinische Statistiken.

Häberlein (Schweiz) . .	41,5%	Aschoff (Berlin) . . .	34,3%
Reiche (Hamburg) . .	42,8%	Frief (Breslau)	38,1%
Weinberg und Gastpar (Stuttgart) . . .	31,4%		

2. Pathologisch-Anatomische Statistiken.

Feilchenfeld	32,5%	Kaufmann (Basel) . .	28,66%
Riechelmann	40,5%	Kaufmann (Göttingen) .	37,22%
Redlich	35,5%	Borrmann (Bremen) . .	28,5%

Wir hatten bei unserm Material einen Prozentsatz von 26,3% gefunden.

Nach *Borrmann* beträgt für klinische Statistiken der Anteil der Männer 54,24%, der der Frauen 48,5%, für pathologische Statistiken Männer 58,7%, Frauen 41,3%. Den Hauptanteil stellt das 5. bis 7. Dezennium.

Es folgt nun eine Tabelle von *Konjetzny* über die Verteilung des Magenkrebses über das verschiedene Alter:

Jahre	Burday Prozent	Lubarsch Prozent	Riek Prozent	Feilchenfeld Prozent	Riechelmann Prozent	Redlich Prozent	Borrmann Prozent
21–30	1	4,3	2,7	1,2	1,7	1,1	2,5
31–40	10	8,7	9,9	4,3	6,9	7,8	6,2
41–50	23	18,5	21,9	18,4	18,0	21,5	16,6
51–60	41	33,4	25,9	30,3	28,4	35,8	23,6
61–70	17	20,7	28,7	27,8	23,9	21,5	28,6
81–90	—	—	—	—	—	—	2,5
91–100	—	—	—	—	—	—	0,4

Nach *Borrmann* sitzt der Krebs in 50% der Fälle in der Pars pylorica und hier in erster Linie an der kleinen Kurvatur, am Fundus ist der Krebs am seltensten.

Nach einer Zusammenstellung *Kitains* aus dem Berliner pathologischen Institut übertrifft der Magenkrebs an Metastasenhäufigkeit alle an anderen Organen sitzenden Krebse. Von 452 Krebsen sämtlicher Organe waren 128 ohne Metastasen, bei 324 fanden sich Meta-

stasen. Von diesen letzteren stand der Magen mit 92 an erster Stelle, dann die Mamma mit 40, der Darm mit 34, der Uterus mit 23, der Ösophagus mit 19.

O. Lubarsch fand bei 2778 Fällen 1967 mit Metastasen = 71,4%.

Kitain 112 Fälle, davon mit Metastasen 78,2%.

Borrmann 241 Fälle, davon mit Metastasen 61%.

Payr gibt die Mortalität allein bei Probelaparatomien mit 10% an.

Nach *I. Boas* beträgt im Durchschnitt die Lebensdauer bei Gastro-Enterostomie selten mehr als 6 bis 8 Monate, sie ist also kein großer Nutzen für die Kranken. Günstiger seien die Aussichten der Resektion. Die Operationsmortalität übersteigt die Mortalität der Gastro-Enterostomie, die nach *Payr* durchschnittlich 25% beträgt. Die Erfolge der Radium- und Röntgentherapie seien nicht sehr ermutigend, daher sei die Operation immer noch die Methode der Wahl. Die Strahlentherapie komme nur für inoperable Fälle oder für operable Fälle mit Rezidiv in Frage.

Nach *Haberer* (1930) beträgt die Mortalität nach Magenkolonresektionen 20 bis 25%, die Mortalität der nicht operierten Fälle 100 %.

P. Bastianelli berechnet 1929 die Operationsmortalität bei Laparatomie mit 11%, bei Resektion 21%, bei Gastro-Enterostomie 23%.

Nach *G. Baggio* (1930) beträgt die Mortalität bei Probelaparatomie 15%, bei Gastro-Enterostomie 23%, bei Resektion 29%.

F. Pogarskij bringt eine Statistik über 500 Fälle von Magenkrebsen des pathologischen Institutes Moskau: Am häufigsten befallen war das Alter zwischen 50 bis 55 Jahren, und zwar 69% Männer gegen 31% Frauen. Der häufigste Sitz war die kleine Kurvatur, das Antrum und der Pylorus. Metastasen fand er am häufigsten in der Leber und in den retroperitonealen Drüsen. Die Todesursachen waren Kachexie in 180 Fällen, Carcinomatose in 130 Fällen, eitrige Peritonitis in 48, Pneumonie in 47 Fällen.

Finsterer schreibt 1930, daß die Mortalität nach Resektionen kaum höher ist als die nach Gastro-Enterostomien (3 bis 5%), eine Ansicht, die von anderen Chirurgen wohl kaum geteilt wird. Nahtinsuffizienzen sind wegen der schlechten Verklebung des genähten Gewebes beim krebskranken kachektischen Menschen sehr viel häufiger. Nach fünf Jahren lebten nach seiner Angabe noch 25%, nach zwölf Jahren noch 8,2%, während *Schwanke* (Hamburg) in demselben Jahr nur 5% Lebende nach fünf Jahren anführt. Die Hälfte stürben noch im Krankenhaus. Nach *Liek* waren in der Mayoklinik nach fünf Jahren noch 8,6% am leben.

Kelling schreibt 1923 über die totale Resektion des carcinomatösen Magens, daß, wenn auch der schließliche Ausgang durch die

Operation nicht zu vermeiden wäre, sie sich doch berechtigt erwiesen habe, denn sie habe dem Patienten trotz des desolaten Zustandes doch durch eine Anzahl Monate ein beschwerdefreies Dasein und sogar vorübergehende Arbeitsfähigkeit ermöglicht.

Die 17 Gallenkrebse unserer Marburger Klinik waren verteilt auf 14 Frauen = 83% und 3 Männer = 17%. Am meisten betroffen war das 5. bis 6. Jahrzehnt mit 60%. In 42% der Fälle hatten in früheren Jahren Gallensteinkoliken oder Gallenblasenentzündungen bestanden. In 25% ging dem Krebs ein Ikterus voraus. Die Mortalität der Gallenkrebse betrug 33%. In einem Falle war der Ductus choledochus befallen, während bei sämtlichen anderen die Gallenblase selbst der Krankheitsherd war. Die chirurgische Behandlung bei unseren Patienten war folgende:

Probelaparatomie	66%
Cholecystektomie	17%
Cholecystostomie	11%
Cholecystektomie-Pylorusresektion	6%

weil der Tumor bis an den Pylorus heranreichte und hier eine Pylorusstenose hervorrief. Metastasen befanden sich in der Leber in 33,3%, im Netz in 1,1%. In einem Falle fand sich eine Lebercarcinose. Die Todesursache unserer Fälle war einmal Ikterus aller inneren Organe, einmal Peritonitis, zweimal Kachexie, zweimal Herzschwäche, einmal Pancreatitis.

Nach *Lichtwitz* und *A. Renner* ist der Gallenblasenkrebs für fast alle Kliniker in den meisten Fällen die Folgeerscheinung eines Gallenblasenleidens.

Aschoff lehnt allerdings den Zusammenhang mit chronischer Gallenblasenentzündung und Gallensteinleiden ab. Die Heilungsaussichten sind schlecht.

Zwei Frauen und ein Mann waren an Leberkrebs erkrankt, im 37., 38. und 51. Lebensjahre. In sämtlichen Fällen wurde die Probelaparatomie ausgeführt. Alle kamen kurze Zeit nach der Operation ad exitum, und zwar zweimal an Herzschwäche und einmal an Kachexie.

Nach *Holzweißig* ist der Leberkrebs, sei es primär oder metastatisch, durch Röntgenstrahlen nicht zu beeinflussen.

Die primären, gutartigen wie bösartigen Lebergeschwülste werden nach *Gasparian* äußerst selten beobachtet. Die Prognose einer bösartigen Lebergeschwulst sei stets sehr schlecht.

R. Brugsch und *H. Horsters* berichten, daß primäre Leberkrebse sehr selten seien. *White* schätzt das Verhältnis von primären zu sekundären Leberkrebsen wie 1:21. Primäre Leberkrebse seien selten vor dem 40. Lebensjahre. Im Gegensatz zum Gallenblasenkrebs seien Männer mehr betroffen als Frauen. Metastasen des

primären Leberkrebses gehören zu den Seltenheiten, obwohl der Dieser Ikterus hat den Charakter eines Stauungsikterus.

Ikterus wurde als Zeichen eines primären Leberkrebses von *Colwell* in 56% der Fälle, von *Eggel* sogar in 61% beobachtet. Diese Ikterus hat den Charakter eines Stauungsikterus.

Die drei Pancreaskrebse der Marburger Klinik entfielen auf zwei Männer und eine Frau und auf das 65. bis 70. Lebensjahr. In allen drei Fällen wurde eine Probelaparatomie ausgeführt, alle drei starben kurz nach der Operation, und zwar einer an Lungenembolie, einer an Herzschwäche und einer an allgemeinem Kräfteverfall.

Friedenwald weist darauf hin, daß der Krebs der häufigste maligne Tumor des Pancreas sei und meist zwischen dem 40. und 70. Lebensjahr auftrete, wobei am meisten die Männer befallen seien.

Nach *W. Stepp* tritt der Pancreaskrebs sowohl primär als auch sekundär auf. Sekundäre Krebse treten nach *Oser* in etwa 10% der Fälle von Magenkrebs auf. Die sekundären seien an Häufigkeit den primären weit überlegen. Meist werden Leute jenseits des 40. Lebensjahres, und zwar Männer 2–3mal so häufig wie Frauen befallen. Der Kopf der Bauchspeicheldrüse sei die bevorzugte Lieblingsstelle. Die Fälle, in denen es möglich ist, den Pancreaskopf operativ zu entfernen, seien so selten, daß sie praktisch nicht in Frage kämen.

Stegemann (Dortmund) teilte 1931 einen Fall mit, bei dem ein Magencarcinom in den Pancreaskopf eingebrochen war. Er resezierte den Magen nach *Billroth II*, nahm den Kopf der Bauchspeicheldrüse weg und steckte ihn in den Resektionsquerschnitt des Duodenums, wo er ihn einnähte. Auch der Choledochus war durchtrennt und neu eingepflanzt worden. Die Heilung hatte beim Bericht über zwei Jahre angehalten.

Es folgen nun die Krebse des Darmes, eine der häufigsten Krebserkrankungen. Von unseren 97 Erkrankten entfielen auf:

Duodenum	1=1%	Colon transversum . .	3=20,8%
Colon ascendens . .	7=20,8%	Coecum	2=20,8%
Colon sigmoideum . .	6=20,8%	Flexura lienalis . . .	2=20,8%
Rektum	76=78,2%		

Zum Vergleich bringe ich eine Statistik von *L. Kuttner* und *G. Scherk* (1929) über 192 Darmkrebse des Virchowkrankenhauses vom 1. Januar 1923 bis 30. Juni 1927:

Dünndarm	5=2,6%	Colon transversum .	4=38,6%
Iliocoec. Coecum . .	11=38,6%	Flexura lienalis . . .	7=38,6%
Colon ascendens . .	7 =38,6%	Colon ascendens . .	10=38,6%
Flexura hepatis . . .	4=38,6%	Colon sigmoideum .	31=38,6%
Rektum	113=58,8%		

Nach *Kuttner* und *Scherk* nehmen die Krebserkrankungen des Verdauungsapparates eine hervorragende Stellung ein. Verfasser bringen eine Statistik von *G. Heimann* über 20544 Krebse, von denen 10537 den Verdauungskanal betreffen. Nach ihnen steht der Magenkrebs mit 4288 an erster Stelle, an zweiter Stelle der Darmkrebs mit 1706 Fällen.

Dann sei noch eine Statistik von *Stämmler* über die Lokalisation von 938 Fällen angeführt:

Dünndarm	5,5%
Colon	42,7%
Rektum	51,3%

Verfasser hat die statistischen Angaben der Literatur von 1852 bis 1919 zusammengestellt: Von 240000 Sektionsbefunden waren 2182 Darmkrebse = 9% aller Sektionen. Das Verhältnis der Zahlen der Darmkrebse zu der aller Krebse beträgt 11,5%. Hieraus ergibt sich, daß an Häufigkeit der Darmkrebs die dritte bis vierte Stelle einnimmt.

Auf die Geschlechter verteilt, entfielen 4,3% der Darmkrebse unseres Materials auf das weibliche und 57% auf das männliche Geschlecht. Es fanden:

Kuttner und Scherk	62,5%	Männer und	37,5%	Frauen
Stämmler	66,0%	„ „	40,0%	„
Küttner	62,0%	„ „	38,0%	„

Nach *Kuttner* und *Scherk* überwiegen bei Mastdarmkrebs die Männer noch mehr, 67,2%: 33,8%.

Schmidt und *Norden* errechnen beim Mastdarmkrebs ein Überwiegen der Männer von 2:1, während wir bei unserm Material beim Rektumcarcinom 60% Männer und 40% Frauen beteiligt sehen. Befallen war bei uns am häufigsten das 5. bis 7. Lebensjahrzehnt. Zu gleichem Resultat kommen auch *Kuttner* und *Scherk* (1929), ebenso *Stämmler,* der das 7. Jahrzehnt als höchste Zahl angibt. Vor dem vollendeten 30. Lebensjahre finden wir eine Beteiligung von 42%, *Kuttner* und *Scherk* 3,6%, *Stämmler* 5%, während *Rauschmann* 1,2% aller Darmkrebse im 1. und 2. Lebensjahrzehnt fand.

Es folgen nun die einzelnen Behandlungsarten unserer Darmkrebse:

Bei dem an Duodenumkrebs erkrankten Patienten wurde eine Probelaparatomie vorgenommen.

Oberndorfer bezeichnet die kleinen Dünndarmkrebse als carcinoide Tumoren. In der Regel seien sie nur klein, meist ohne Erscheinungen, ein zufälliger Sektionsbefund.

Dieselbe Ansicht vertritt *Burckhardt.* Diese Tumoren unterscheiden sich biologisch durch ihre Gutartigkeit, ihre Multiplizität

vom Krebs anderer Lokalisation und sind deshalb vom Krebs scharf abzugrenzen. In ihrem Verlaufe seien sie meist gutartig.

Nach *Finsterer* kommt das primäre Carcinom des Duodenums zweifellos vor, ist aber enorm selten.

Bei unseren 20 Dickdarmkrebsen verweigerten drei Patienten jeglichen Eingriff = 14,3%. An operativen Eingriffen wurden ausgeführt:

Probelaparatomie . . .	20%	Colonresektion . . .	20%
Coecostomie	30%	Anastomose	14,3%

Die Gesamtmortalität der Dickdarmkrebse betrug 45%. Die Mortalität bei den Probelaparatomien war 50%, und zwar war 1mal Herzschwäche, 1mal Sepsis die Ursache des Todes. Die Mortalität der Coecostomie war 3mal Peritonitis, 1mal Kachexie. Die Mortalität der Resektion betrug 50%, Todesursache 2mal Herzschwäche, die Mortalität der Anastomosenoperationen 33,3%, Todesursache Herzschwäche. Bei unseren drei Patienten fand sich starker Meteorismus, 2mal Ileus, zwei gaben starke Diarrhöen an. Metastasen waren zu finden 1mal im Netz, 2mal in der Leber und 2mal Bauchfellcarcinose.

Nach *Finsterer* 1930 ist von den malignen Tumoren des Dickdarmes der Krebs die häufigste und wichtigste Tumorform, die in allen Abschnitten des Dickdarmes, am häufigsten in der Flexura sigmoidea, dann im Coecum und Colon ascendens, am seltensten in der Mitte des Quercolons beobachtet wird. Nach ihm kommt der Colonkrebs erst im vorgeschrittenen Alter (6. bis 7. Dezennium) zur Operation. Er ist der Ansicht, daß der Krebs im hohen Alter viel seltener Metastasen setzt.

Holzweißig weist 1928 auf die recht unbefriedigenden Resultate der Röntgenbestrahlung des Dickdarmkrebses hin.

Virchow findet hinsichtlich der Entstehung des Krebses durch chronische Reize die Flexuren des Darmes als Prädilektionsstellen der Krebsbildung.

Bovis und *Stämmler* bezeichnen das Sigma, das Rektum und Coecum als bevorzugte Lokalisationen, während die Krebse der Flexuren an Zahl zurückständen.

Nach *Stämmler* sind die Krebse im Jejunum und Ileum noch seltener als im Duodenum, befallen wird nur das obere Jejunum und untere Ileum, die dazwischenliegenden Partien sind kaum jemals Sitz des Tumors.

Körte hat 742 Fälle von Dickdarmkrebsen aus der Literatur zusammengestellt und fand dabei 238mal einen Ileus = 38%. Derselbe Verfasser stellt eine Operationsstatistik von fünf Chirurgen bei Radikaloperationen zusammen, wonach bei Operationen von Dickdarmkrebs im Darmverschluß eine Mortalität von 60% zu ver-

zeichnen ist. Er bringt dann auch eine vergleichende Tabelle bei ein- und mehrzeitigem Vorgehen bei ein und demselben Operateur. Er fand eine Sterblichkeit von 42,5% einzeitig operierter Fälle und 15% bei zweizeitig operierten. Außerdem hat Verfasser eine Zusammenstellung der Dauerheilungen von 15 Operateuren mit 434 Fällen mitgeteilt = 61,3% Überlebende, davon länger als ein Jahr 38,5%. Von seinem eigenen Material überstanden 71% die Operation. Von den Überlebenden waren 38,9% drei bis 21 Jahre rezidivfrei. Bei der Coecostomie bei Dickdarmkrebs fand er eine Mortalität von 29,4%, *de Bovis* 38,6%.

Nach *Kuttner* und *Scherk* ist die Mortalität in den letzten Jahren erheblich gesunken. Es starben im ersten Jahre nach der Operation 70%, es lebten nach zwei Jahren noch 15%, nach drei Jahren 6%, nach fünf Jahren 2%. Die Röntgentherapie sowie die Radiumbehandlung der Colonkrebse bietet keinen wesentlichen Erfolg. Die Strahlungstherapie käme nur für inoperable Fälle in Frage, doch weisen Verfasser wie auch *Pribram* darauf hin, daß die Bestrahlungstherapie bei inoperablen Fällen viel ungünstigere Erfolge zeitige als die des Anus praeternaturalis.

1900 fand *de Bovis* bei 426 aus der Literatur zusammengestellten Fällen von Dickdarmresektionen eine Mortalität von 38,4%, 1902 *Miculicz* 35%, eine Sammelstatistik eigener Fälle von *Körte* (1900 bis 1913) 32,2%, es handelt sich dabei um nicht im Darmverschluß operierte Fälle.

Nach *Miculicz* und *Anschütz* beträgt die Mortalität 70% bei vollkommenem Darmverschluß, die hochsitzenden Colonkrebse mit Darmverschluß zeigen eine Mortalität von 70%, tiefsitzende nur eine von 35%. Die Lebensdauer nach palliativen Operationen am Dickdarm betrage durchschnittlich 21 Monate.

Schmieden (1928) hält den Darmkrebs für völlig refraktär gegen Röntgenbestrahlung, sie sei besten Falls ein unterstützendes Moment.

Irvin Abell berichtet 1929 über 77 Fälle von Dickdarmkrebs, wovon 53 im Colon, 24 im Rektum sich befanden. Hiervon wurden 25 im Colon und 8 im Rektum radikal operiert. Das Durchschnittsalter betrug 51,1 Jahre, die jüngsten waren 17 und 28 Jahre. Als Durchschnittsmortalität aller Fälle fand er 24,2%.

Von den 76 Rektumkrebsen der Marburger chirurg. Klinik lehnten 11 Patienten jegliche Behandlung ab = 14,3%. Es wurden ausgeführt:

Probelaparatomien . . .	2,6%	Abdomino-sacrale Amputation	34,2%
Anus praeternaturalis . .	27,6%	Röntgenbestrahlung . . .	1,3%
Amputation	15,8%	Elektrocoagulation	1,3%

Die Gesamtmortalität der Rektumkrebse betrug 43,4%, die Mortalität bei

Amputation	50,0%	Abdomino-sacrale Amputation	62,0%
Anus praeternaturalis . .	25,0%	Probelaparatomie	3,0%
		Elektrocoagulation	3,0%

Die Todesursache bei der kombinierten Amputation nach *Quénu* war 7mal Herzschwäche, 5mal Peritonitis, 2mal Pneumonie, 1mal Kachexie, 1mal Blutung aus der Iliaca externa, 1mal Lungenembolie und 1mal Lungenemphysem. Die Todesursache bei der Probelaparatomie war 1mal Herzschwäche, bei dem Anus praeternaturalis 4mal Herzschwäche, 3mal Kachexie, 2mal Peritonitis. Die Ursache bei der Elektrokoagulation war allgemeine Kachexie.

77% der an Rektumkrebs Erkrankten gab bei der Anamnese Blutbeimengung im Stuhlgang an, 20,8% hatten vorher Diarrhöen, während 13% über Obstipation klagten. Diarrhöen abwechselnd mit Obstipation war bei 5,3% nachzuweisen. 2,7% klagten über Tenesmus. An Hämorrhoiden hatten in früheren Jahren 4% gelitten. Metastasen fanden sich 4mal in der Leber, 2mal im Peritoneum, 1mal in der Lunge und 1mal im Parametrium. Ileus trat nach fünf abdomino-sacralen Amputationen auf, es wurde deswegen 3mal eine Laparatomie und 1mal eine Enterostomie ausgeführt. Ein Rezidiv, welches nach einer Amputation auftrat, wurde exstirpiert. Unsere 76 Rektumkrebse verteilten sich auf 46 Männer = 60,6% und 30 Frauen = 39,4%. Sowohl bei Männern wie bei Frauen war das 5. bis 7. Lebensjahrzehnt mit 50% beteiligt, während in der Jugend und im höheren Alter die Prozentzahl rapide wieder abfällt.

Hartmann findet 1931 (Chirurgie du Rectum) eine Sterblichkeit bei Rektumamputationen von 14 bis 16%, während *Mummery* eine Operationsmortalität von 8,6% aufweist. Bei der kombinierten oder abdomino-sacralen Methode hatte *Hartmann* 98 Todesfälle auf 270 Operationen = 37% im Jahre 1913.

Nach *Kuttner* und *Scherk,* nach deren Ansicht nur die radikale Operation Aussicht auf Heilung bietet, begann die Erkrankung in 50% der Fälle mit Stuhlunregelmäßigkeiten, manifestes Blut beim Stuhlgang war in 16,4%, nach *Anschütz* in 18,1% nachweisbar. Nach Verfasser gingen von 192 Patienten 11 an Perforationsperitonitis, nach *Stämmler* von 216 Fällen 12 zugrunde.

Miculicz operierte radikal 60,6% Rektumkrebse, *Christen* 55,8%, *Helferich* 47,5%, während nach *Witzel* nur 20% und nach *Küttner* (1929) 32% radikal operiert wurden.

Nachfolgend lasse ich eine Statistik über Mortalität und Rezidivfreiheit von *Oehler* folgen. Hiernach betrug die Mortalität bei

Amputationen . . .	8,6%,	Dauerheilung . . .	25,0%
Resektionen . . .	15,4%,	„ . . .	20,0%
Kombinierte Meth. .	66,3%,	„ . . .	16,7%
Gesamtmortalität . .	20,7%,	„ . . .	21,1%

Nach *Küttner* lebten länger als

3 Jahre	32,5%	8 Jahre	16,4%
5 „	21,6%	10 „	12,8%

Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt nach *Körte* $^1/_2$–$^3/_4$ Jahr.

G. Baggio fand 1929 eine Mortalität von 8% bei perinealer Operation und Abdominalafter, 30% bei kombinierter Resektion (abdomino-sacral).

G. Bychovskij berichtet 1929 über 123 Operationen beim Rektumkrebs, wovon 87 radikal nach sacraler Methode ausgeführt wurden. In 35 Fällen = 30% konnte nur noch der Anus praeternaturalis angelegt werden. Der Häufigkeit nach stehe das Rektum an dritter Stelle (1. Mamma, 2. Magen, 3. Rektum). In 4 von 123 Fällen war der Tumor ein Sarkom. Von 87 radikal Operierten starben 15 an den Folgen der Operation = 17,4%, im Anschluß an die Anlegung des Anus praeternaturalis starben 4 = 11%. Die Operation der Wahl sei die sacrale, genüge diese nicht, dann sei die dorsoabdominale, bei ganz hohem Sitz die abdomino-sacrale Methode anzuwenden. Bei unbeweglichem Tumor käme der Anus praeternaturalis, sonst die Röntgenbestrahlung in Frage.

Schmieden-Fischer bringen eine Statistik über den Mortalitätssatz der einzelnen Kliniken:

Poppert:	Amputationen . .	8,0%,	Resektionen . .	3,5%
Oehler:	„ . .	8,6%,	„ . .	15,0%
Mandl:	„ . .	14,0%,	„ . .	8,0%
Köhler:	„ .	13–17%,	„	—
Reichel:	„ . .	31,0%,	„ . .	14,0%

Verfasser finden bei der rein sacralen Operation eine Mortalität von 22,7%. Einen wesentlichen Unterschied zwischen Amputation und Resektion können sie nicht feststellen. Bei der rein sacralen Methode stürben rund 66% der Todesfälle an den Folgen der Wundinfektion: Sepsis, Peritonitis, Beckenphlegmone, der Rest an Chok, Marasmus, Pneumonie. Verfasser bringen dann noch Statistiken anderer Kliniken: Rotter 71%, Küttner 40,4%, Mandl 42 bis 64% aller Todesfälle an den Folgen der Infektion.

Kroll berichtet 1923 über die Mastdarmkrebsoperationen in Königsberg. Dort kamen in den letzten zehn Jahren 129 Rektumkrebse zur Beobachtung, wovon 6 Patienten jeglichen Eingriff verweigerten. In 54 Fällen = 42% wurde ein Anus praeternaturalis entweder wegen zu schlechten Allgemeinbefindens oder zu weit fortgeschrittener Ausdehnung der Geschwulst angelegt. Bei den restlichen 69 Patienten wurde auf sacralem Wege oder durch die kombinierte abdomino-sacrale Methode in 19 Fällen = 27,5% die radikale Operation ausgeführt. Bei 50 Patienten = 72,5% der Radikaloperierten erfolgte teils auf sacralem, teils auf kombiniertem Wege die Amputation. Von 19 resezierten Fällen starben 4 an Sepsis und Wundinfektion.

Kurt Lange will den Rektumkrebs primär verschorft wissen, da die Regenerationsverhältnisse am Mastdarm besonders günstig

seien. Es gäbe oft überraschende und schnelle Vernarbung. So würde mancher anscheinend inoperable Krebs operabel.

Nordmann weist darauf hin, daß die Gefahren der Operation unzweifelhaft stiegen, wenn man abdomino - sacral operiere(40% gegen etwa 15% Mortalität der rein sacralen Operationsmethode).

Göpel (Leipzig) will 1932 die abdomino - sacrale Operation zweizeitig ausgeführt wissen. Er findet bei der abdomino - sacralen Methode eine Verringerung der Operationsgefahr.

v. Schmieden redet 1928 der abdomino - sacralen Methode das Wort, allerdings in einer Sitzung. Die kombinierte Operation bewahre die Träger sonst nicht nachweisbarer großer Lebermetastasen vor der Radikaloperation und mache die hochsitzenden Mastdarmkrebse genau so heilbar wie die tiefen.

Bei unserm Material fanden wir ein Sarkom des Rektums, und zwar bei einer 55jährigen Frau. Es wurde die Amputation mit Anlegung eines Anus sacralis ausgeführt. Die Patientin litt seit zwanzig Jahren an Hämorrhoiden und hatte in letzter Zeit immer Blutbeimengung beim Stuhlgang, während der Stuhl selbst immer regelmäßig war.

Die vier Krebsfälle des Afters in der Marburger Klinik befanden sich nur beim männlichen Geschlecht. Betroffen war das 47. bis 68. Lebensjahr. In einem Falle wurde ein Anus praeternaturalis angelegt, in zwei Fällen der Tumor exstirpiert, davon einer mit Elektrokauter und in einem Falle wurde mit dem Thermokauter das krankhafte Gewebe entfernt. Der Patient, bei dem ein Anus praeternaturalis angelegt worden war, starb an Peritonitis, der mit dem Thermokauter Behandelte 6 Monate nach der Operation an Herzschwäche und allgemeinem Verfall. Über diese vier Analcarcinome berichtet Frl. U. Maaß 1932 in ihrer Doktorarbeit ausführlich.

Es folgt jetzt der Bericht über 17 Prostatakrebse, die auf das Alter wie folgt verteilt waren:

50.–60. Jahr	. . . . .	5 Fälle	(= 29,0%
61.–70 „	. . . . .	5 „	= 29,0%
71.–80 „	. . . . .	7 „	= 42,0%)

Bei einem Patienten wurde von jeglichem Eingriff Abstand genommen, da er in moribundem Zustande in die Klinik eingeliefert wurde und zwei Tage später ad exitum kam. In 12 Fällen wurde die Prostatektomie ausgeführt, einmal mit Anlegung eines Anus praeternaturalis, einmal mit Amputation des Rektum und des Blasenbodens, weil der Tumor ins Rektum eingewachsen war. *„Läwen"* hat den großen Eingriff, bei dem es zu einer Inkontinenz der Blase und infolge der abdomino-sacralen Resektion anschließend zu einem Anus praeternaturalis iliacus kam, mit Erfolg ausgeführt. Der Mann lebte noch nach 10 Jahren. (Bericht in Bruns' Beiträgen zur klini-

schen Chirurgie 1924, Band 132, S. 485). Von den 12 Prostatektomierten starben 6 = 50%, und zwar 3 an Herzschwäche, 2 an Lungenembolie, einer an Urämie und einer an Kachexie. In einem inoperablen Falle wurde ein Dauerkatheter eingelegt, mehrere Fälle mit Wirbelmetastasen wurden mit Röntgenstrahlen behandelt. Die Gesamtmortalität der Prostatakrebse betrug 52,6%.

R. Lichtenstern berichtet, daß in den letzten zehn Jahren bei chirurgischen inoperablen Fällen sehr beachtenswerte Erfolge mit der intravesikalen Applikation von Radiumträgern, kombiniert mit wiederholten Röntgenbestrahlungen gemacht worden sind. Verfasser empfiehlt den suprapubischen Weg, Ausschälung des Prostatatumors und dann Behandlung durch Radium sowohl von der Prostatawunde wie vor allen Dingen vom Rektum aus, nachfolgend Röntgenbestrahlung. Auf diese Weise erhalte man langdauernde Rezidivfreiheit.

Werner sah nach Bestrahlung nur ganz vereinzelte Rückbildung der Geschwulst.

O. W. Roberts weist auf das auffallend häufige Vorkommen von Metastasen des Prostatakrebses im Schädel und in den oberen Brustregionen hin.

Young hat 1933 empfohlen, die carcinomatöse Prostata zusammen mit der Kapsel aus der Blase herauszuschneiden. Er nimmt den Eingriff vom Damme aus vor und näht die Harnröhre in die Blase ein, dessen Defekt er ebenfalls schließt. 27 von 42 Fällen lebten noch nach fünf Jahren.

Von vier Krebsen der Harnblase unseres Materials waren drei Männer und eine Frau befallen, im Alter von 53 bis 82 Jahren. Von diesen verweigerte einer jeglichen Eingriff. In einem Falle wurden zwei Tumoren transvesikal abgetragen. Patient starb drei Wochen später an einer Bronchopneumonie. In einem anderen Falle wurde eine partielle Blasenresektion ausgeführt. Dieser Patient starb einen Tag später an allgemeiner Schwäche. Im letzten Falle wurde die linksseitige Nephrektomie ausgeführt, da der Krebs auch auf den linken Harnleiter übergegangen war. Der Patient starb an Niereninsuffizienz und Urämie.

Nach *Th. Hryntschak* (1930) ist die Behandlungsmethode der malignen Harnblasengeschwülste (Carcinom und Sarkom) in den letzten Jahren mehr oder weniger stationär geblieben. In manchen Fällen hat die Elektrokoagulation, evtl. von der eröffneten Blase aus und mit Radiumbehandlung kombiniert, ebenso wie die Röntgenbestrahlung temporäre Erfolge gezeitigt, besonders dort, wo ein radikaler operativer Eingriff außer Frage stand. Die Totalexstirpation sei als einzig wirklich radikale Methode anzusehen.

Werner weist auf einige gute langjährige Ergebnisse nach kombinierter Radium - Röntgen bzw. radio - chirurgischer Behandlung hin.

E. Keyes gibt 1930 der Radiumimplantation mittels Sektio alta den Vorzug vor den andern Methoden, besonders der Exzision.

Nach *Rochet* 1931 ist die Radiumtherapie nur angezeigt, wenn die chirurgische Behandlung unzureichend ist oder abgelehnt wird. Die partielle Cystektomie weit im Gesunden, ist nach Verfasser die beste Operationsmethode. In den letzten Jahren wurden die papillomatösen Tumoren der Blase, daunter mehrere Fälle von Carcinom, mit Elektrokoagulation behandelt. Die Ergebnisse der Klinik stimmen mit den Ergebnissen anderer überein, daß dieser Methode gegenüber der chirurgischen unter allen Umständen der Vorzug zu geben ist.

Bei einem 21jährigen Manne mit Harnblasensarkom wurde bei uns die Exstirpation des Tumors vorgenommen.

Unsere sechs Peniskrebse betrafen Patienten im Alter von 31 bis 75 Jahren. In sechs Fällen wurde die Amputatio penis ausgeführt. Ein Todesfall war nach der Amputation durch zunehmenden Verfall zu verzeichnen. In vier von den sechs Amputationen wurden gleichzeitig die Drüsen ausgeräumt. Bei einem Patienten lag eine angeborene Phimose vor.

Werner schreibt über die Strahlenbehandlung der Peniskrebse, daß die kleinen, ähnlich wie Hautkrebse gut reagierten, größere und solche mit Leistendrüsen würden besser radiochirurgisch behandelt.

Keyßer und *Busse* veröffentlichen eine erfolgreiche Behandlung eines inoperablen, erfolglos bestrahlten Peniskrebses mit ausgedehnten Drüsenmetastasen durch Elektrokoagulation und Impfstoffbehandlung.

Nach *A. Majanc* 1929 ist der Peniskrebs eine relativ seltene Erkrankung, am häufigsten im Alter von 40 bis 60 Jahren. Der Verlauf ist meist gutartig. Nach der Ansicht des Verfassers scheint in der Ätiologie die Phimose eine Rolle zu spielen, daher empfiehlt er als prophylaktische Maßnahme die Phimosenoperation im frühen Kindesalter. Die Prognose bei radikaler Therapie sei gut.

Ein Präputiumcarcinom unseres Materials bei einem 66jährigen Patienten wurde exstirpiert.

Bei einem 25- sowie 73jährigen Patienten fanden wir je einen rechtsseitigen Hodenkrebs mit Metastasen im Abdomen. Es wurde die palliative Semikastration ausgeführt.

Ein Hodensarkom bei einem 59jährigen Patienten wurde ebenfalls mit Hemicastratio behandelt.

P. Delitala (Modena) empfiehlt die Kastration der primären Hodenkrebse mehr als die Bestrahlung trotz der starken Radiosensibilität der Hodentumoren.

Tempsky weist auch auf die außerordentliche Strahlenempfindlichkeit der Hodenkrebse und ihrer Metastasen hin. (Dauerheilungen von $3^1/_2$, 4 und 6 Jahren.) Aber trotz der guten Bestrahlungsresultate stehe man an der Küttnerschen Klinik auf dem Standpunkte, daß der Primärtumor stets operativ zu entfernen sei. Unbedingt zu fordern sei allerdings eine prophylaktische Nachbestrahlung.

Zeitlin weist ebenfalls auf die Radiosensibilität der Hodentumoren und ihrer Metastasen hin. Die Hodenmetastasen stellten sich sehr früh ein. Die Röntgentherapie sei möglichst früh anzuwenden, sowohl als Vor- wie Nachbestrahlung. Bei schon bestehenden Metastasen sei die systematische Anwendung der Röntgenstrahlen die Methode der Wahl. Doch habe man bisher keine sicheren Dauerheilungen beobachten können. Im günstigsten Falle könne die Röntgentherapie das Ende auch nur für einige Jahre hinausschieben. Nach Verfasser hat der Krebs seinen Ausgang am Übergang vom Hoden zum Nebenhoden. Das Sarkom tritt am ektopischen Hoden häufiger auf als am normalen. Die radikale Kastration kann die Metastasenbildung nicht aufhalten, trotzdem ist sie stets zu versuchen.

Im ganzen genommen ist die Prognose der Hodentumoren schlecht, weil die meisten Fälle bereits Fernmetastasen aufweisen, wenn sie zur Behandlung kommen.

Dann kamen noch drei Uteruskrebse und ein Krebs der Vulva in die chirurgische Klinik, die nach Diagnosenstellung zur Frauenklinik verlegt wurden.

Vierzehn Kranke kamen zur Aufnahme und zur Operation, bei denen der Primärtumor nicht gefunden wurde. Bei den meisten Patienten wurde eine Probelaparatomie ausgeführt. Bei der Aussichtslosigkeit jedes Eingriffs begnügte man sich mit der Diagnose Peritonealcarcinose, Carcinommetastasen der Bauchorgane bzw. solcher der Mesenterialdrüsen oder des Netzes. Mehrere dieser Kranken hatten Ascites. Es handelte sich um 10 Frauen und 4 Männer. Der jüngste dieser Kranken war im dritten Jahrzehnt. Die Mehrzahl gehörte ins sechste bis achte Dezennium.

Bei einem weiteren Kranken mit Lebermetastasen war vor 15 Jahren das Rektum wegen Krebses reseziert worden. Es fand keine Behandlung statt. Je ein Fall mit Metastasen der Brustwirbel, des Thorax und der Pleurahöhle und des Oberarmes nach Hodenkrebs wurden nicht chirurgisch behandelt. Eine Patientin mit Netzcarcinose wurde wegen schweren Herzleidens der medizinischen Klinik überwiesen. Bei einem anderen Patienten mit sekundärem Leistendrüsenkrebs links wurde die Exstirpation der erkrankten Drüsen ausgeführt, doch traten nach einem Jahre Metastasen in der linken Schlüsselbeingrube und Achselhöhle auf, die ebenfalls ausgeräumt wurden. Bei einer 66jährigen Patientin mit Strumakrebs

wurde die Strumektomie ausgeführt. Ein 58Jähriger mit Krebs der linken Tonsille wurde röntgenbestrahlt. Ein 72Jähriger mit Siebbeinkrebs wurde ebenfalls mit Röntgentiefenstrahlen behandelt. Bei einem 46jährigen, an Bronchialkrebs Erkrankten wurde die Trepanation ausgeführt wegen eines Hirntumors. Die Sektion dieses Falles ergab Bronchialkrebs mit Hirnmetastasen.

Nach *Rostoski* haben die Bronchialcarcinome in letzter Zeit an Häufigkeit zugenommen, und zwar an verschiedenen Orten verschieden häufig. Bei Männern ist ihre Zahl größer als bei Frauen. Das Durchschnittsalter betrage:

	Männer		Frauen	
Wolf	56	Jahre	56	Jahre
Langbein	56	„	56	„
Bejach	59,9	„	60,6	„
Redlich	57,1	„	54,2	„
Junghanns	58	„	58	„

Junghanns berechnet in einer Statistik, daß die Bronchialkrebse 17,7% aller Krebsfälle im Jahre 1924 in Dresden betragen habe. Nach *Silbert* kommen primäre Lungenkrebse in 15,5% vor.

Die 107 Mammakrebse unseres Marburger Materials entfielen auf 105 Frauen und 2 Männer = 98 zu 2%. 45% waren rechtsseitig und 55% linksseitig. Das Alter war:

30.–40. Jahr	15 Fälle	= 14,0%
41.–50. „	47 „	= 44,3%
51.–60. „	27 „	= 24,9%
61.–70. „	15 „	= 14,0%
71.–80. „	3 „	= 2,8%

In 97 Fällen = 91% wurde die Amputatio mammae mit Ausräumung der Achseldrüsen vorgenommen. Von diesen starben drei in der Klinik = 3,1%, und zwar einer an Herzschwäche acht Tage nach der Operation, einer an zunehmenden Herzinsuffizienzerscheinungen drei Monate nach der Operation, einer, wie die Sektion ergab, an Krebsmetastasen in der Lunge, der Nebennieren und der Wirbelsäule 14 Tage nach der Resektion eines Drittels der Scapula und nach der Entfernung einer harten Drüse aus dem Supraclavicularraum. In 4 Fällen = 3,7% war in früheren Jahren eine Mastitis derselben Seite voraufgegangen, einmal eine Mastitis der anderen Seite. In 4 Fällen = 3,7% wurde ein Trauma als Entstehungsursache von der Patientin angegeben, (einmal Fall auf die Seite, einmal Stoß am Scheunentor, einmal Stoß durch Korsettstange, einmal am Treppengeländer). In 5 Fällen = 4,7% war der jetzigen Amputation die der anderen Seite vorausgegangen, und zwar einmal vor vier Monaten, zweimal vor einem Jahre, einmal vor zwei Jahren und einmal vor 11 Jahren. In einem Falle war vor fünf Jahren ein Brustdrüsenadenom, in einem anderen Falle vor drei Jahren ein wallnuß-

großer Knoten (Fibrom) entfernt worden. In 16 Fällen = 16,6% der 97 Amputationen trat ein einmaliges Rezidiv auf, 11 der 16 Rezidive wurden exzidiert, einmal mit nachfolgender Elektrokoagulation, 5 wurden mit Röntgenstrahlen behandelt. In 6 anderen Fällen = 6,7% traten nach einmaliger Rezidiventfernung wieder Rezidive auf, die exstirpiert bzw. mit Röntgenstrahlen behandelt wurden. In 2 Fällen wurde nach länger vorausgegangener Amputation die Laparatomie ausgeführt, und zwar einmal wegen Metastasen in der Magengegend, einmal wegen Schmerzen in der Lebergegend. Es fand sich hier die ganze Leberoberfläche mit Krebsmetastasen besetzt. In einem Falle wurden entstehende Nackenmetastasen exstirpiert. Ein ulcerierter Krebs wurde nur mit Röntgenstrahlen behandelt. Ein durch Stiel mit der Mamilla verbundener Tumor wurde exzidiert. Zweimal wurde beobachtet, daß das Carcinom während der Schwangerschaft außerordentlich rasch gewachsen war.

Giovanni Villata fand 1928 umgekehrt wie bei unserem Material, daß die rechte Brustseite mehr befallen war als die linke. Am häufigsten sei das 40. bis 50. Lebensjahr befallen, was bei uns auch der Fall war. Über drei Jahre seien noch 46,7%, über fünf Jahre 27,4% am Leben. Die Mortalität sei am höchsten im ersten und zweiten Jahr nach dem Eingriff.

A. H. Roffo findet die größte Zahl der Krebse bei kinderlosen Frauen, und zwar im Alter von 40 Jahren, also zu einer Zeit, wo das Geschlechtsleben abnimmt. Mit zunehmender Kinderzahl soll nach Verfasser der Brustkrebs abnehmen. Nach ihm ist er auch bei unverheirateten Frauen häufiger als bei verheirateten. Er führt dies darauf zurück, daß durch das Fehlen des Stillgeschäftes den mit den Geschlechtsdrüsen hormonal verbundenen Brustorganen gewisse funktionelle Erregungen zugeführt werden.

Buchholz berichtete 1927 auf der 12. Tagung der Vereinigung mitteldeutscher Chirurgen in Braunschweig, über 384 Brustkrebse in Magdeburg. In den Fällen, die bestrahlt wurden, wurde neben der Röntgenbestrahlung immer auch Radium angewandt;

a) nur operiert wurden 121,
b) operiert und nachbestrahlt 237 Fälle.

Hiervon lebten nach

3 Jahren	a)	29 = 24.0%	b)	138 = 54,0%
5 „	„	27 = 22,3%	„	103 = 45,0%
7 „	„	21 = 17.4%	„	71 = 37,6%
10 „	„	13 = 11,8%	„	34 = 24,0%

Hiervon habe die prophylaktische Röntgenbestrahlung und Radiumtherapie gute Erfolge gezeitigt.

Über 2083 Fälle von operierten Brustdrüsenkrebsen aus der Mayoschen Klinik berichtet *Stuart W. Harrington* 1929. Nach ihm

ist die Anwesenheit von Lymphdrüsen zur Zeit der Operation wesentlich für die Prognose. Von den Fällen ohne Lymphdrüsen lebten nach drei Jahren 74,69%, nach fünf Jahren 63,41%, nach zehn Jahren 44,09%. Von den Fällen mit Lymphdrüsen lebten nach drei Jahren 39,23%, nach 5 Jahren 24,7%, nach zehn Jahren noch 13,37%. Es wurden 1092 Fälle mit Röntgenstrahlen vor- und nachbestrahlt.

Nach *A. W. Meyer* ist der Mammakrebs die häufigste Geschwulstbildung zwischen dem 40. und 60. Jahr. Je früher, desto bösartiger, je später, desto gutartiger. Erblichkeit sei nicht erwiesen. 100%ige Heilung habe man, wenn man ganz früh und radikal operiere, durch Röntgenbestrahlung allein erziele man nie Heilung, sondern nur vorübergehende Besserung.

W. Himmelmann und *W. Lehmann* berichten über 272 Brustdrüsenkrebse, worunter sich drei Männer befanden. Hiervon waren 234 vorher nicht behandelte Fälle, 37 Rezidive bzw. Metastasen. Bei der Radikaloperation ohne Nachbestrahlung hatten sie 42,5% Heilung, bei solchen mit Nachbestrahlung nur 34,6%. Sie schließen daraus, daß die Ergebnisse der nachbestrahlten Operationsfälle schlechter sind als bei Radikaloperationen ohne Nachbestrahlung.

Nach *A. Beck* 1924 kommt *Perthes* 1921 auf dem Chirurgenkongreß unter Berücksichtigung der bisherigen Resultate der Röntgenbestrahlung des operierten Mammakrebses zu dem Ergebnis, daß der operable Mammakrebs trotz vereinzelter Bestrahlungsdauererfolge unter allen Umständen zu operieren sei. Den gleichen Standpunkt vertreten sämtliche deutschen und österreichischen Universitätskliniken.

Chr. M. Rovsing berichtet 1923, daß die meisten Verfasser 40% des Mammakrebses wenigstens drei Jahre nach der Operation rezidivfrei finden. Nach ihm sind

68% rezidivfrei nach 1 Jahr
45,3% „ „ 3 Jahren

Perthes zeigte 1921, daß diejenigen, die nachbestrahlt wurden, anstatt weniger Rezidive mehr in den ersten drei Jahren nach der Operation zeigten als die nicht mit Röntgenstrahlen Nachbehandelten. Er führt folgende Statistik an:

Lokalrezidiv		Fernmetastasen	
Operation	76,5%	. . .	23,5%
Operation und Vaccin. .	68,7%	. . .	31,3%
Operation und Röntgen .	37,5%	. . .	62,5%

Schreiner (Buffalo) fand 65% der radikal Operierten und Bestrahlten nach fünf Jahren rezidivfrei, bei den nur Bestrahlten 28%.

Schloffer fand, daß von den Kranken, deren Operation fünf Jahre zurückliegt, 49,5% an Fernmetastasen starben. Nur ein kleiner Teil

aller Operierter wurde prophylaktisch nachbestrahlt, er gewann nicht den Eindruck, daß bei Bestrahlung die Erfolge wesentlich besser waren.

Buigard empfiehlt als Methode der Wahl die Operation, nur bei Inoperabilität die Bestrahlung.

Nach *Boos* macht der Brustdrüsenkrebs des Mannes 3% sämtlicher Brustdrüsenkrebse aus. Er fand nach inzidierten Brustdrüsenentzündungen 35% Brustdrüsenkrebs.

v. Redwitz berichtet 1930, daß die primäre Operationsmortalität von 23,7% zu Billroths Zeit auf 1% und darunter gesunken sei.

Lane Claypon bringt eine Sammelstatistik von 20000 Brustdrüsenkrebsen. Von diesen sind nach drei Jahren noch lebend erstes Stadium 63,9%, zweites Stadium 30%, drittes Stadium 8,1%.

Der Vergleich des Ergebnisses der Behandlung des Mammacarcinoms anhand der mitgeteilten Arbeiten ist insofern nicht möglich, als das Material der einzelnen Operateure sehr verschieden ist. Es soll nur daran erinnert werden, daß in der Großstadt die Kranken im allgemeinen sehr viel früher zur Operation kommen, als die Frauen der Landbevölkerung. Auch das Lebensalter der Kranken ist oft aus den Arbeiten gar nicht zu erkennen und doch ist gerade dieses zur Bewertung der Prognose von größter Wichtigkeit.

In den neueren Arbeiten wird, um bessere Vergleichsmöglichkeiten der Heilergebnisse zu erhalten, fast allgemein die Einteilung von *Steinthal* zugrunde gelegt. Erst wenn eine derartige Einteilung allgemein angenommen ist, lassen sich vielleicht bessere Vergleichsmöglichkeiten bei den einzelnen Kranken und Operateuren gewinnen. Ähnlich liegen die Dinge auch mit der Vorbestrahlung der Brustkrebse oder der Nachbehandlung mit Röntgenstrahlen bzw. Radium. Auch hier ist die Technik der einzelnen Behandler noch so verschieden, daß die Ergebnisse kritischen Vergleichen noch nicht zugänglich sind.

Zum Schlusse folgen noch die übriggebliebenen Sarkome: Von unseren 6 Oberschenkelsarkomen waren 4 Männer und 2 Frauen betroffen. Das Alter lag zwischen 10 und 55 Jahren. Es wurden ausgeführt drei Oberschenkelamputationen, eine Exstirpation, eine Resektion. Ein Patient verweigerte jegliche Behandlung. Nach einer Amputation entstand zehn Monate später ein Rezidiv. Ein acht Monate nach der Amputation auftretendes Rezidiv wurde mit Röntgenstrahlen behandelt. Bei dem dritten Amputationsfall fanden sich zwei Jahre nach der Operation in der Umgebung der Narbe Knoten, die elektrokoaguliert wurden. In einem Falle wurde die Resectio interileo-abdominalis ausgeführt. Der Patient ging nach sechs Monaten mit Metastasen nach Hause.

Die 5 Schultersarkome verteilten sich auf 3 Männer und 2 Frauen im Alter von 17 bis 82 Jahren. In einem Fall wurde jegliche Be-

handlung verweigert, während in einem andern Falle der Tumor nicht exstirpiert wurde, weil er aussichtslos war. Ein inoperabler Fall wurde elektrokoaguliert, doch trat noch an demselben Tage der Exitus ein. Bei einem andern Patienten war der Tumor schon vor 15 Jahren entfernt worden. Es waren im Laufe der Jahre Exzisionen 4mal wegen immer wieder auftretender Rezidive gemacht worden. Auch jetzt wurde das aufgetretene Rezidiv wieder exstirpiert. Bei einem andern Patienten wurde die Schulter reseziert. Nach einem Jahre traten Metastasen in der linken Körperhälfte (Auge, Ohr) auf, welche bestrahlt wurden.

Von den 4 Beckensarkomen entfielen 3 auf Männer und eins auf eine Frau, bei dieser wurde die Exartikulation des Femurs ausgeführt. Bei einem 5jährigen Kinde wurde nur eine Röntgenbestrahlung vorgenommen. In einem andern Falle wurde die Exstirpation des Tumors mit Resektion aus der Beckenschaufel ausgeführt mit nachfolgender Bestrahlung. Drei Monate nach der Operation wuchsen aus der Operationswunde Tumormassen hervor. Trotz Bestrahlung wuchs das Sarkom weiter, nach vier Monaten trat nach allmählichem Verfall der Exitus ein. Ein Fall wurde exstirpiert, ein nach fünf Monaten auftretendes Rezidiv wurde röntgenbestrahlt. Das Alter der Beckensarkome lag zwischen 5 und 55 Jahren.

Bei den 3 Unterschenkelsarkomen war die Tibia befallen, und zwar bei einem Mann und zwei Frauen. Das Alter war 15, 17 und 44 Jahre. Bei den Jugendlichen wurde nur zunächst eine Probeausmeißelung der Tibia vorgenommen, einer davon wegen bestehender Lues der Hautklinik zwecks Neosalvarsankur überwiesen. Bei dem dritten Falle wurde der Unterschenkel amputiert, nach drei Monaten wegen Rezidivs Oberschenkelamputation. Nach einem Jahr fanden sich Drüsenmetastasen in der rechten Leistenbeuge, die ausgeräumt wurden. Wieder ein Jahr später stellten sich Metastasen in der Magengegend ein.

Bei drei Frauen wurden Sarkome am Fuß beobachtet. Das Alter schwankte zwischen 31 und 38 Jahre. In einem Falle wurde die Pirogoffsche Operation ausgeführt, bei dem andern Falle die Exstirpation des Tumors vorgenommen. Diese Patientin führte als Entstehungsursache an, daß sie sich nach einem langen Marsche den Fuß wundgelaufen habe. Außerdem bestanden an dem betr. Unterschenkel varicöse Venen. Bei dem dritten Falle war der Tumor schon anderwärts operiert worden mit nachfolgender Röntgenbestrahlung. Wegen Rezidivs wurde hier eine Rivanolumspritzung mit nachfolgender Elektrokoagulation ausgeführt, doch wuchs der Tumor immer weiter und nahm allmählich Kindskopfgröße an. Es bildeten sich Metastasen in der Pleura und Lunge, so daß Patientin unter allgemeinem Verfall zum Exitus kam.

Zwei Patientinnen im Alter von 8 und 39 Jahren waren an Rippensarkom erkrankt. Bei dem Kinde wurde jede Behandlung

verweigert, während bei der Frau der Tumor der rechten Rippe auf die rechte Lunge und das Brustbein übergegriffen war, dieses durchsetzt hatte und auch die Brustfellkuppel angegriffen hatte. Der Tumor wurde chirurgisch angegangen, jedoch trat einen Tag später der Tod ein.

Ein 38jähriger Mann hatte vor acht Jahren einen rechten Oberschenkelbruch erlitten. Zwei Jahre darnach stellte sich eine Eiterung an der Frakturstelle ein, weswegen die Amputation vorgenommen werden mußte. Nach sechs Jahren fand sich am Amputationsstumpf ein Sarkom, welches die Hüftexartikulation erforderlich machte. Unter allgemeiner Kachexie und dauerndem Bluthusten kam der Patient nach vier Monaten zum Exitus.

Bei einem 61jährigen, an Halswirbelsarkom erkrankten Patienten wurde die Laminektomie ausgeführt. Nach vier Monaten trat der Tod durch Pneumonie ein. Ebenfalls wurde die Laminektomie ausgeführt bei einer 54jährigen Patientin, die an Rückenmarksarkom litt. Auch hier trat der Tod fünf Tage nach der Operation ein. Ein Nabelsarkom bei einer Frau wurde exstirpiert. Bei einem 4jährigen Knaben mit Oberarmsarkom wurde jegliche Behandlung von den Angehörigen verweigert.

Die Prognose der echten Sarkome ist immer schlecht. In den alten Statistiken sind Sarkomheilungen öfter erwähnt bei Fällen, in denen nur der Tumor aufgemeißelt und ausgelöffelt wurde. Sie sind als Riesenzellensarkome notiert. Heute wissen wir, daß es sich in diesen Fällen um solche von Ostitis fibrosa und nicht um Geschwülste gehandelt hatte.

Neik (Chemnitz) berichtet über 67 Fälle von Sarkome, von denen 47 Knochensarkome und 20 Weichteilsarkome waren. Am häufigsten befallen waren die unteren Extremitäten und an ihnen wieder der Oberschenkel. Von diesen 67 Fällen wurden 46 operiert, 27 starben davon. Die Röntgentherapie der Sarkome hat in den Fällen des Verfassers sowohl als ausschließliche Behandlung wie als postoperative Bestrahlung versagt.

Nach Abschluß der Arbeit finde ich noch einen Bericht vom 29. Juli 1933 über die Tagung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, den ich nicht unerwähnt lassen wollte. Auf dieser Tagung berichtete Geheimrat *König* (Würzburg) über Heilungsresultate bei chirurgischen Carcinomen. Es konnten von 17 gleichzeitig an Kliniken und Krankenhäusern arbeitenden bayrischen Chirurgen 600 Carcinomfälle zusammengestellt werden, die nach der Operation 5 bis 29 Jahre geheilt waren. (Leider geht aus dem Bericht nicht hervor, wieviel operierte Fälle darunter waren.) Unter diesen Carcinomen befanden sich 245 Krebse des Magen-Darmkanals, darunter über 100 Magencarcinome mit Heilung bis über 20 Jahre. Erwähnenswert sind 128 Brustkrebse, außerdem 10 jugendliche Krebsfälle

(unter 30 Jahre), die zum Teil über 10 Jahre geheilt waren, 4 Magenkrebse, die mit Magen-Colon-Resektion behandelt waren, sind über 10 Jahre geheilt. 8 Fälle von Markschwamm des Magens werden unter den Dauerheilungen aufgeführt. Die Angaben dürften dazu beitragen, die große Resignation, die gegenüber dem Krebsleiden immer noch besteht, einzudämmen.

Schluß

In der Arbeit wurden die Häufigkeit der bösartigen Geschwülste, die in der Marburger Klinik der letzten zehn Jahre zur Beobachtung kamen, zusammengestellt. Eine Steigerung der Zahl der Geschwulstkranken lassen die Zahlen der Klinik nicht anerkennen. Auch andere Bearbeiter dieser Frage können sich von einer Zunahme der malignen Tumoren nicht überzeugen. Wo eine solche zutage tritt, läßt sie sich mühelos dadurch erklären, daß die Zahl der Menschen immer größer wird, die die höheren Lebensalter erreichen und damit krebsgefährdeter werden.

Weiterhin wurde die Lokalisation der einzelnen Geschwülste aus dem Marburger Material festgestellt. Auch hier decken sich die gefundenen Zahlen annähernd mit denen anderer Statistiken.

Die angewandte Behandlung bei den verschiedenartigen Geschwülsten wird mitgeteilt. Hier sind manchmal Vergleiche mit andern Statistiken, die über größere Zahlen verfügen, nur schwer zu ziehen, zumal es oft unmöglich ist, das verschiedenartig gelagerte Material (Alter der Kranken, Alter des Leidens, Ausdehnung des Prozesses, Ernährungszustand, andere Komplikationen usw.) der einzelnen Bearbeiter zu vergleichen.

Es war nicht Aufgabe dieser Arbeit, die Dauerergebnisse der Tumorbehandlung zu erfassen. Sie ist auch heute noch, abgesehen von den Hautcarcinomen, unbefriedigend. Darüber können die Zahlen der Sammelstatistik *Königs*, so erfreulich sie sind, nicht wegtäuschen. Man denke nur an die Mammacarcinome und die Krebse des Magens.

Ob die Radiumfernbestrahlung mit großen Dosen, die Röntgentherapie nach *Coutard* geeignet sind, die Dauerergebnisse bei großer Zahl zu verbessern, steht noch dahin. Ähnlich liegen die Dinge mit chemotherapeutischen Maßnahmen. Die Impfbehandlung nach *Keyßer* hat ebenso wie die Antimeristem- und Novantimeristembehandlung den erhofften Fortschritt nicht gehabt. Wahrscheinlich wird es dem neuen Präparat des Italieners *Fichera* ebenso ergehen. Die Frühdiagnose mit Frühtherapie sind und bleiben bis jetzt das Wesentliche zur Verbesserung der Prognose. Die Elektrokoagulation hat in vielen inoperablen Fällen, wenn auch nicht Heilung, so doch Linderung durch Beseitigung der Jauchung und mehr oder minder lange Rezidivfreiheit auch in oft aussichtslos erscheinenden Fällen bringen können.

Ich habe noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. *Klapp* für die Überlassung der Arbeit geziemend zu danken. Herrn Prof. Dr. *Wiedhopf* spreche ich für die liebenswürdige Durchsicht der Arbeit und die freundlich erteilten Ratschläge meinen verbindlichsten Dank aus.

Literaturverzeichnis.

1. Abell, J.: Über Ca. des Dickdarmes einschl. Rectum. Illinois. Med. J. 54, S. 263 (1928).
2. Bastianelli, P.: Statistik über 25 Jahre über Magenca. Arch. Soc. ital. Chirur. 29, S. 584.
3. Baggio, G.: Zur totalen Gastrektomie wegen Ca. Centr.-Bl. f. Ch. 1930, Bd. 49, S. 182. — Chirurg. Resultate beim Ca. des Magens und Rectums. Arch. Soc. ital. Chirurg. 29/119.
4. Beck, A.: Zur Röntgenbehandlung des Mammaca. 1924, Bd. 129, S. 194.
5. Bychowskij u. Goldstein: Rö.-Behandlung der Hautkrebse. Z.-Bl. 30, Bd. 50, S. 735. Zur Rectumfrage. Vestn. Chir. 11 (1927).
6. Buchholz: Die Behandlung des Mammaca. 12. Tagung der Vereinigung mitteldeutscher Chir. Braunschweig 1927.
7. Cade, St.: Radiumbehandlg. des Mundhöhlenkrebses. Lancet 1929, I. S. 8.
8. Finsterer, Hans: Ca. Dickdarm. Arch. f. klin. Chir. 1930, Bd. 165, S. 1. — Zur Klinik und chirurg. Behandlung des Magenkrebses. Arch. f. klin. Chir. 1930, B. 159, S. 30. — Das Ulcusca des Magens. Arch. f. kl. Chir. 1924, Bd. 131, S. 264. — Die Bedeutung des Alters für die unmittelbaren und späteren Erfolge der Magen-Ca.-Resectionen. Wien. med. Wochschr. 1929, I. 579.
9. Gask, G. E. and E. D. Moir.: Die Technik der Radiumbehandlung der Mundhöhlen- und Zungenkrebse. Z.-Bl. f. ges. Chir. 1930, Bd. 49, S. 231.
10. Haberer, H. v.: Beitrag zur oper. Behandlung von Rezidivca. Arch. f. kl. Chir. 1930, Bd. 160, S. 1. — Die Bedeutung der chir. Behandlung für die Bekämpfung des Krebses. Centr.-Bl. f. ges. Chir. 1932, Bd. 58, S. 360. — Ergebnisse nach weitgehender Resection bzw. Totalexstirpation des Magens bei Ca. Z.-Bl. 30, Bd. 50, S. 596.
11. Hadda, S.: Nimmt die Krebssterblichkeit zu? Bruns Beitr. 1929, 146, S. 232.
12. Holzweissig, H.: Rö.-Therap. des inop. Ca. am Stadtkrankenhaus Chemnitz. Arch. f. kl. Ch. 1928, Bd. 153, S. 784.
13. Hryntschak, Th.: Beitr. z. Totalexstirpation der Blase wegen Ca. Arch. f. kl. Ch. 1930, Bd. 160, S. 534.
14. Harrington, St.: Ca. der Brustdrüse. J. amer. med. Assoc. 92, S. 208.
15. Kelling, G.: Zur Totalresektion des carzinom. Magens. Arch. f. kl. Ch. 1923, Bd. 125, S. 458.
16. Keijes, E.: Behandlung des Blasenca. durch Einpflanzung von metallisch. Kapseln mit Radiumemanation. Z.-Bl. 30, Bd. 50, S. 859.
17. König, Würzburg 1933, Tag. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. Vortrag über Heilungsresultate bei Ca.
18. Kraft, Rud.: Zur Ca.-Frage in Tirol. Arch. f. kl. Chir. 1925, Bd. 134, S. 780.
19. Kroll, Fr.: Die Erfolge der Mastdarmkrebsoperat. an unserer Klinik während der letzten 10 Jahre unter besonderer Berücksichtigung der Resekt. Arch. f. kl. Chir. 1923, Bd. 125, S. 681.
20. Küttner, H.: Der Mastdarmkrebs und seine chir. Behandlung auf Grund von 1300 F. Med. Kl. 29, I. 4.
21. Kuttner, u. Scherk, G.: Zur Diagnose des Darmca. Med. Kl. 1928, II, 1375.

22. Küttner: Vortrag auf 23. Tag. der südostdeutsch. Chir. Breslau 1931.
23. Läwen, A.: Über die Radikalop. des fortgeschrittenen Prostataca durch Resektion von Blase und Mastdarm auf abdomino-sacralem Wege. Bruns Beitr. f. klin. Chir. 1924, Bd. 132, S. 485.
24. Liek: Krebsverbreitung, Krebsbekämpfung, Krebsverhütung. 1932.
25. Mandl: Über 1000 sacrale Mastdarmkrebsexst. Z.-Bl. 1930, Bd. 48, S. 766.
26. Majanz, A.: Cancer penis. Urol. klin. Univ. Moskau. Vestn. Chir. 13, H. 37.
27. Maas, N.: Über Analca und ihre Behandlung. 1932..
28. Quick, D.: Behandlung des Ca. der Lippe und der Mundhöhle. Amer. J. Roentgenol. 21, 322 (1929).
29. Rochet: Behandlung des Blasenca. J. d'urol. Bd. 11, Nr. 5/6, S. 477, 1921.
30. Roosing, Chr. M.: Über die postoper. prophylakt. Behandlung von Ca. mammae. Arch. f. kl. Chir. 1923, Bd. 124, S. 92.
31. Redritz, v.: Über den heutigen Stand der Therapie des Mammaca. Z.-Bl. 1930, Bd. 48, S. 179.
32. Schmieden, V. und Fischer, A. W.: Die abdomino-sacrale Rectumexstirp. Normalmethode in der Therapie des Mastdarmkrebses. Arch. f. kl. Ch. 1924. Bd. 132, S. 503. — Über die heutige Chir. des Mastdarmca. Münch. Med. Wochenschrift 74, Nr. 47, S. 1993.
33. Seiffert, A.: Oper. des Ösoph.-Ca. auf endoskop. Wege. Arch. f. kl. Chir. Z.-Bl. f. Chir. 1930, Bd. 49, S. 107.
34. Shore, B. R.: Operabilität des Krebses. Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 10, Nr. 21, 1928.
35. Simeoni, V.: Chir. Erfolge beim Ca. des Mundes, Rachens, Speiseröhre und Dickdarms. Z.-Bl. 29, Bd. 46, S. 760.
36. Sörensen, J.: Chir. Behandlung des Zungenca. Z. Laryng. 19, 449.1930.
37. Villata, G.: Der Brustkrebs. Arch. ital. di chir. 1928, Bd. 20, H. 5, S. 586.
38. Werner, R.: Indikationen und Ergebnisse der Strahlenbehandlung des Krebses. Z.-Bl. 1930, Bd. 48, S. 766. — Neuere Behandlung von inop. Krebsgeschw. Chir. 1929, I. S. 241.

Lebenslauf

Am 31. August 1899 wurde ich als Sohn des Rektors August Stemmann und seiner Ehefrau Ida, geb. Berensmann, zu Dortmund-Aplerbeck geboren. Nach 4jährigem Besuch der evangelischen Volksschule daselbst kam ich auf das Realgymnasium zu Dortmund-Hörde, wo ich im Sommer 1917 das Notabiturium machte, um nach kurzer Ausbildung beim Feldartillerie-Regt. 58 in Minden den Weltkrieg als Feldartillerist im Westen mitzumachen. Im Frühjahr 1919 wurde ich aus dem Heeresdienst entlassen und studierte von da an Medizin an der Marburger Universität, wo ich 1921 meine medizinische Vorprüfung ablegte. 1924 bestand ich daselbst mein Staatsexamen und absolvierte mein praktisches Jahr an der chirurgischen und inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Dortmund-Hörde. Approbation 1. April 1925. Nach fast zweijähriger Tätigkeit als Hilfsarzt an der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Dortmund-Aplerbeck übernahm ich am 1. April 1927 die Allgemein- und Kassenpraxis eines älteren Kollegen in Herscheid (Kr. Altena), wo ich noch heute als praktischer Arzt tätig bin.

Meine akademischen Lehrer waren: v. Auwers, Berblinger, Bessau, Bielschowski, Bonhoff, Burkhardt, Esch, Fuchs, Freudenberg, Göppert, Grüter, Gürber, Hildebrand, Hoffmann, Kehl, Kirstein, Korschelt, Kutscher, Läwen, Löhlein, Meier, Moog, Müller, Ruete, Richartz, Schwenkenbecher, Stertz, Uffenorde, Veit, Voigt, Zangemeister.